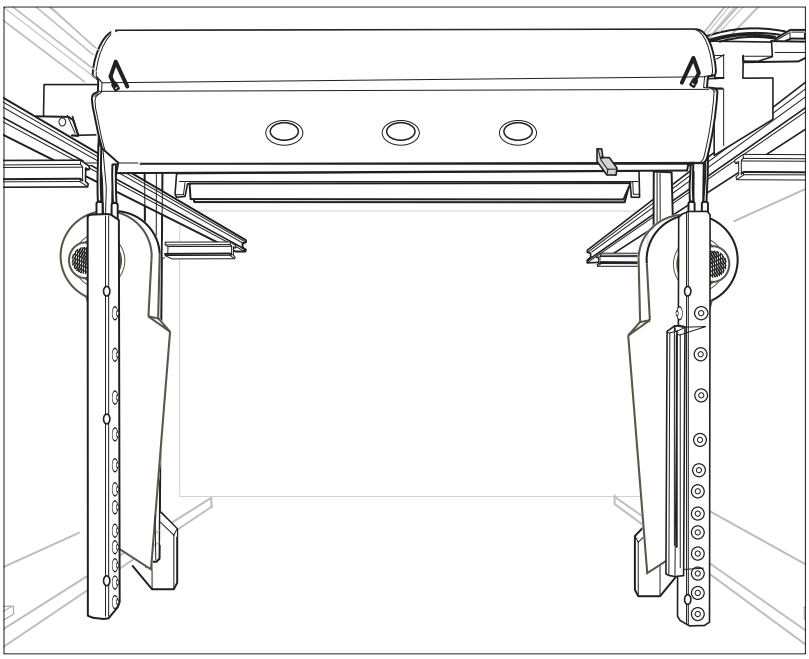
# CHH 8000 Europa

1.104-182.0



## Betriebsanleitung Deutsch

www.kaercher.com

**5.959-687 A2008609** (05/04)

## Vorwort

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist Eigentum der Firma Alfred Kärcher GmbH & Co. und durch Copyright geschützt. Jegliche Vervielfältigung, ob vollständig oder auszugsweise ist untersagt. Zusätzliche Exemplare können angefordert werden.

Die Produktnamen und Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften dieser Anlage ist der Hersteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur dann verantwortlich, wenn Wartung, Instandsetzung und Änderungen von ihm selbst oder durch einen Beauftragten nach seinen Anweisungen durchgeführt werden.
Technische Änderungen behält sich der Hersteller vor.

**Es sind die nationalen Vorschriften, Bestimmungen und Normen des entsprechenden Landes einzuhalten.**

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Reinigungssysteme
Anlagentechnik
Industriestraße 5
75428 Illingen
Tel. (07042) 284-0
Fax. (07042) 284-555

## Für unsere Umwelt, Entsorgung

### Verpackung

Die Verpackung besteht aus den umweltfreundlichen Stoffen Holz, PE-Folie und Karton. Diese bitte zur Wiederverwertung geeigneten Sammelstellen zuführen.

### Reinigungsmittel

Kärcher-Reinigungsmittel sind abscheidefreundlich (ASF). Das bedeutet, daß die Funktion eines Ölabscheiders nicht behindert wird.

### Mineralöl in den Getriebemotoren

In den Getriebemotoren befindet sich ein Mineralöl zur Schmierung. Bei Ölwechsel anfallendes Öl und ölgetränkte Reinigungslappen an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

***Wichtig!***

*Altöl darf nur von den dafür vorgesehenen Sammelstellen entsorgt werden. Bitte geben Sie anfallendes Altöl dort ab. Verschmutzen der Umwelt mit Altöl ist strafbar.*

## Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebs-Gesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

## Zu Ihrer Sicherheit

### Fahrzeugwaschanlagen

Mit dem Betätigen, Überwachen, Pflegen, Warten und Überprüfen von Fahrzeugwaschanlagen dürfen nur Personen beauftragt werden, die mit diesen Arbeiten und mit der Betriebsanleitung vertraut und über die mit der Anlage verbundenen Gefahren belehrt worden sind.

### Sachgemäße Verwendung

Um Beschädigungen an Fahrzeugen und der Anlage zu vermeiden, dürfen nur PKW entsprechend den Angaben im Abschnitt D.1, Fahrzeuggrenzmaße, gereinigt werden.

### Instandhaltung

Instandhaltungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur bei abgeschalteter Anlage ausgeführt werden. Dabei ist der Hauptschalter gegen Wiedereinschalten durch Unbefugte zu sichern (Vorhängeschloß am Hauptschalter anbringen).

### Gefahrenstoffe

Beim Umgang mit Reinigungsmittelkonzentraten, die gesundheitsschädliche Stoffe enthalten, sind Schutzmaßnahmen zu treffen. Insbesondere sind Schutzbrillen, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung zu tragen und die dem Reinigungsmittel beigegebenen Merkblätter zu beachten.

### Betreten der Fahrzeugwaschanlage

Unbefugten Personen ist das Betreten der Fahrzeugwaschanlage zu verbieten. Auf das Zutrittsverbot ist deutlich erkennbar und dauerhaft hinzuweisen.

### Rutschgefahr

In der Anlage besteht Rutschgefahr durch Nässe auf dem Boden und auf Anlagenteilen.
Bei Arbeiten an der Anlage umsichtig bewegen und geeignetes Schuhwerk tragen.
Waschkunden durch geeignete Beschilderung auf die Rutschgefahr hinweisen.

## Inhaltsverzeichnis

**Für alle Anwender**

**Vorwort**

**Für unsere Umwelt, Entsorgung**

**Garantie**

**Zu Ihrer Sicherheit**

**A Allgemeine Anlagenbeschreibung**
A.1 Anlagenübersicht
A.2 Standardausrüstung
A.3 Optionen

**B Sicherheitshinweise**
B.1 Bedienung der Anlage
B.2 Bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage
B.2.1 Arbeitsplatz
B.3 Sachwidrige Verwendung
B.4 Gefahrenquellen
B.4.1 Allgemeine Gefahren
B.4.2 Explosionsgefahr
B.4.3 Gehörschäden
B.4.4 Elektrische Gefahren
B.4.5 Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe
B.4.6 Gefahr durch Stromausfall
B.4.7 Umweltgefährdung durch Motoröl
B.4.8 Umweltgefährdung durch Abwasser
B.5 Instandhaltung und Überwachung
B.5.1 Instandhaltung
B.5.2 Überwachung
B.6 Sicherheitseinrichtungen
B.7 Originalteile verwenden

**C Bedienung und Einstellung**
C.1 Bediengerät
C.1.1 Bedienelemente
C.1.2 Bedienung
C.1.3 Aktuelles Menü auswählen
C.1.4 Funktionen ausführen
C.1.5 Waschprogramm starten
C.1.6 Waschprogramm unterbrechen
C.1.7 Betriebsdaten ablesen
C.2 Schaltschrank
C.3 Pumpenschrank
C.4 Torsteuerung modifizieren

**D Technische Daten**
D.1 Abmessungen
D.2 Technische Daten
D.3 Anschlußwerte

## Inhaltsverzeichnis

**E Betrieb**
E.1 Ausschalten im Notfall
E.2 Inbetriebnahme der Anlage
E.3 Vorbereitungen am Fahrzeug
E.4 Programmwahl und -start
E.5 Waschen beendet
E.6 Programmunterbrechung
E.7 Einschalten nach NOT-AUS
E.8 Außerbetriebnahme
E.8.1 Kurzzeitige Außerbetriebnahme
E.8.2 Stillegung

**F Wartung und Pflege**
F.1 Anlagenübersicht
F.2 Wartungshinweise
F.3 Schlüsselschalter „Portal EIN“
F.4 Handsteuerung
F.5 Wartungsplan

**G Hilfe bei Störungen**
G.1 Störungsdiagnose
G.2 Schlüsselschalter „Portal EIN“
G.3 Störungen mit Anzeige
G.4 Allgemeine Störungen

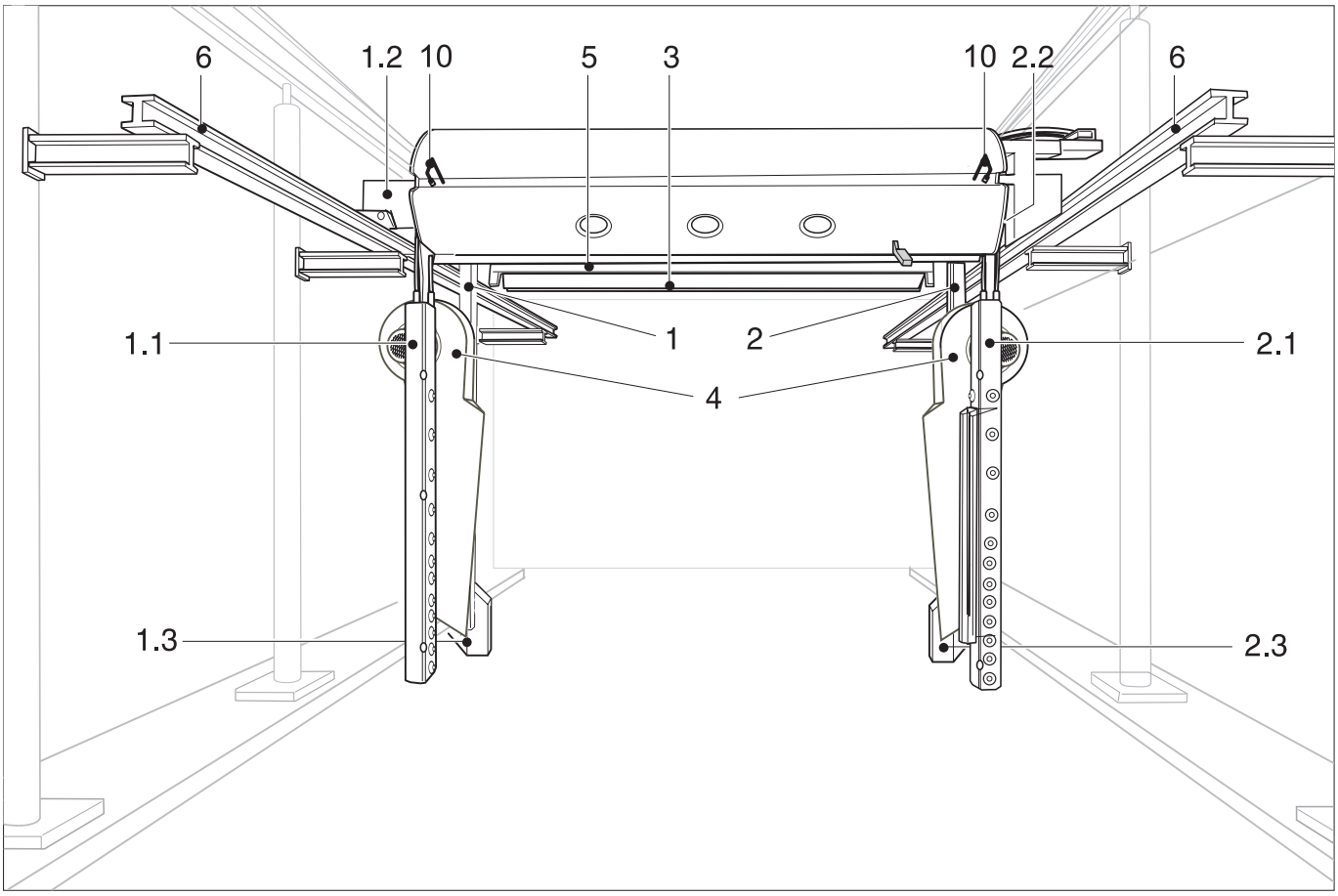
**H Zubehör**

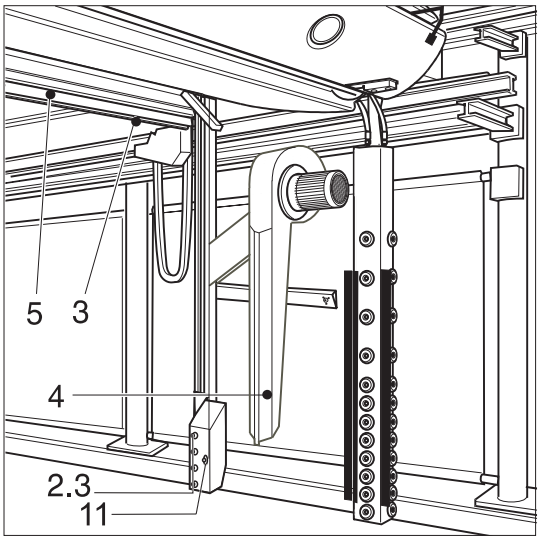
**Nur für Fachkräfte**

**I Anlageninstallation**
I.1 Anlage installieren
I.1.1 Anforderungen an die Waschhalle
I.1.2 Verpackung, Lagerung
I.1.3 Transport, Entladung
I.2 Stromanschluß herstellen
I.3 Wasser- und Abwasseranschluß herstellen

# A Allgemeine Anlagenbeschreibung

## A.1 Anlagenübersicht




Bilder A.1–2: Anlagenübersicht:

1 Säule 1
1.1 Seitenhochdruckbalken 1, starr montiert
1.2 Fahrwerk 1
1.3 Schwellerwascheinrichtung 1
2 Säule 2
2.1 Seitenhochdruckbalken 2, verfahrbar
2.2 Fahrwerk 2
2.3 Schwellerwascheinrichtung 2
3 Trockner Dachdüse konturgeführt
4 Trockner Seitendüse starr montiert
5 Dachhochdruckbalken (in Dachdüse eingebaut)
6 Längsstahlbau mit Fahrschienen
7 Bedienstelle (siehe Kapitel C.1)
8 Schaltschrank (siehe Kapitel C.2)
9 Pumpenschrank (siehe Kapitel C.3)
10 Düsen Trocknungshilfe
11 Düsen Felgenreiniger

# A Allgemeine Anlagenbeschreibung

## A.2 Standardausrüstung

### Seitenhochdruckbalken

Der Seitenhochdruckbalken auf der linken Seite bewegt sich in der Fahrzeuglängsrichtung und reinigt die linke Fahrzeugseite. Der Seitenhochdruckbalken auf der rechten Seite bewegt sich in Längs- und Querrichtung und reinigt Front, rechte Seite und Heck des Fahrzeugs. Der rechte Seitenhochdruckbalken wird konturgeführt. Das Heck des Fahrzeuges wird über eine Lichtschranke erkannt.

### Dachhochdruckbalken

Der Dachhochdruckbalken reinigt die Oberseite des Fahrzeugs. Dabei folgt er lichtschrankengesteuert der Kontur des Fahrzeugs.

### Schwellerwascheinrichtung

Für eine gründliche Schweller- und Felgenreinigung ist die Waschanlage mit zwei Schwellerwascheinrichtungen ausgerüstet. Vier Powerdüsen auf einem Düsenrohr reinigen Schweller, Felgen und Reifen.

# A Allgemeine Anlagenbeschreibung

### Trocknerdüsen

Der Luftstrom aus den Trocknerdüsen bläst die nach der Reinigung noch vorhandenen Wasserreste vom Fahrzeug. Der Seitentrockner ist starr am Portal montiert. Der Dachtrockner wird an der Fahrzeugkontur entlanggeführt.

### Schmutzfänger

Die Schmutzfänger halten Partikel, welche die Düsen verstopfen könnten, zurück.

### Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie die wichtigsten Anlagendaten.

### Bediengerät (XBT)

Das Bediengerät dient zum
- Starten von Waschprogrammen,
- Ausführen von Handfunktionen bei Wartungsarbeiten,
- Anzeigen von Störungen.

### Anbausatz Kippsicherung

Auch bei schwerem Fehlverhalten durch den Waschkunden bleibt die Anlage auf den Fahrschienen.

### Anbausatz Energiekette

Dient zur Energie- und Wasserversorgung.

# A Allgemeine Anlagenbeschreibung

## A.3 Optionen

### Radmulde

Die Radmulde hilft dem Fahrer beim Positionieren des Fahrzeugs. Das Fahrzeug wird so in die Anlage gefahren, daß ein Vorderrad von der Radmulde aufgenommen wird.

### Radabweiser

Die Radabweiser haben die Aufgabe die richtige Positionierung des Fahrzeugs zu gewährleisten. Sie verhindern das Abstellen des Fahrzeuges zu weit außerhalb der mittigen Position.

### Positionierampel

Die Positionierampel hat drei Funktionen:
- Vor der Wäsche dient sie zur Positionierung des Fahrzeuges.
- Nach der Wäsche wird die Ausfahrrichtung angezeigt.
- Bei Störungen zeigt sie durch Lichtsignale an, daß eine Störung vorliegt.

### Unterbodenwäsche

Reinigt die Fahrzeugunterseite mit Hochdruckwasser.

### Felgenreiniger

Maschineller Auftrag von Reinigungsmittel zum Lösen von Bremsstaub und weiterem hartnäckigen Schmutz.

## B Sicherheitshinweise

Um Gefahren für Personen, Tiere und Sachen zu vermeiden, lesen Sie bitte vor dem ersten Betreiben der Anlage:

- die Betriebsanleitung
- alle Sicherheitshinweise
- die jeweiligen nationalen Vorschriften des Gesetzgebers
- die Sicherheitshinweise, die den verwendeten Reinigungsmitteln beigestellt sind (i.d.R. auf dem Verpakkungsetikett).

Beachten Sie die anerkannten nationalen Regeln für Arbeitssicherheit und Vorschriften über gefährliche Stoffe.

Vergewissern Sie sich:

- daß Sie selbst alle Hinweise verstanden haben
- daß alle Anwender der Anlage über die Hinweise informiert sind und diese verstanden haben.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole verwendet:

***Gefahr!***

*Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.*

***Vorsicht!***

*Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können leichte Verletzungen oder Sachschäden eintreten.*

***Wichtig!***

*Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.*

# B Sicherheitshinweise

## B.1 Bedienung der Anlage

***Wichtig!***

*Um Gefahren durch falsche Bedienung zu vermeiden, darf die Anlage nur von Personen bedient werden, die*
*– in deren Handhabung unterwiesen sind*
*– ihre Fähigkeiten zum Bedienen nachgewiesen haben*
*– ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt sind.*

*Die Betriebsanleitung muß jedem Bediener zugänglich sein.*
*Mindestalter des Bedieners entsprechend den örtlich geltenden Bestimmungen beachten.*

## B.2 Bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage

Diese Waschanlage ist zur äußeren Reinigung von Pkws entsprechend des Abschnitts D.1, Fahrzeuggrenzmaße, bestimmt.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:
- das Beachten aller Hinweise in dieser Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungshinweise.

***Vorsicht!***
*Beschädigungsgefahr durch Eisbildung in der Anlage. Bei Frostgefahr muß das Wasser aus der Anlage abgelassen werden (siehe Kapitel E.8.2).*

### B.2.1 Arbeitsplatz

Die Anlage wird vom Bediengerät aus in Betrieb genommen. Vor der Wäsche müssen die Insassen das Fahrzeug verlassen. Während des Waschvorgangs ist das Betreten der Anlage verboten.

## B.3 Sachwidrige Verwendung

***Vorsicht!***

*Sachschäden! Bei Nichteinhalten der Fahrzeuggrenzdaten können Schäden am Fahrzeug und der Anlage entstehen.*
Nicht geeignet ist die PKW-Portalwaschanlage für die Reinigung von
- Sonder-Kfz, wie z.B.
  - Fahrzeuge mit nach vorn über die Windschutzscheibe stehenden Dach- und Alkovenaufbauten,
  - Baumaschinen,
- Fahrzeugen mit Anhänger,
- Zweiradfahrzeugen,
- Cabrios.

## B Sicherheitshinweise

Wird die oben genannte Anweisung nicht beachtet, haftet der Hersteller nicht für hieraus resultierende

- Personenschäden
- Sachschäden
- Verletzungen an Tieren

### B.4 Gefahrenquellen

#### B.4.1 Allgemeine Gefahren

⚠ ***Gefahr!***

*Gefahr von Augenverletzungen durch entweichende Druckluft. Die pneumatischen Teile der Anlage stehen auch nach dem Ausschalten am Hauptschalter oder Not-Aus-Schalter noch unter hohem Luftdruck.*

*Verletzungsgefahr durch hohen Wasserdruck. Beim Waschbetrieb darf sich keine Person in der Nähe der Waschanlage aufhalten. Der Waschplatz muß gegen das Betreten während des Waschbetriebs abgesichert sein.*

*Verletzungsgefahr durch hohen Wasserdruck. Das in der Anlage befindliche Wasser steht teilweise unter Hochdruck. Es kann aus schadhaften Bauteilen herausspritzen. Es besteht Verletzungsgefahr durch den Wasserstrahl. Bei Wartungsarbeiten Schutzbrille tragen.*

*Verletzungsgefahr durch wegfliegende Teile! Wegfliegende Bruchstücke oder Gegenstände können Personen oder Tiere verletzen. Deshalb muß der Hallenboden frei von lose herumliegenden Gegenständen sein.*

#### B.4.2 Explosionsgefahr

⚠ ***Gefahr!***

*Explosionsgefahr! Die Anlage darf nicht in der Nähe von explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden. Davon ausgenommen sind nur ausdrücklich dafür vorgesehene und gekennzeichnete Anlagen.*

*Als Reinigungsmittel dürfen keine explosiven, hochentzündlichen oder giftigen Stoffe verwendet werden, wie z.B.:*

*– Benzin*
*– Heizöl und Dieselkraftstoff*
*– Lösungsmittel*
*– lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten*
*– unverdünnte Säuren*
*– Aceton.*

Bei Unsicherheit Hersteller fragen.

## B Sicherheitshinweise

### B.4.3 Gehörschäden

Die von der Anlage ausgehenden Geräusche sind gefahrlos für den Waschkunden (kurzzeitige Belastung).
Bei geöffnetem Tor beträgt der Schallpegel bei Trocknerbetrieb ca. 88 dB(A).

***Gefahr!***

*Gehörschäden für Bedienpersonal möglich.*
*Bei Trocknerbetrieb Gehörschutz tragen.*

### B.4.4 Elektrische Gefahren

***Gefahr!***

*Gefahr durch elektrischen Schlag!*
- *Elektrische Kabel, Steckverbindungen und Klemmkästen nie mit nassen Händen anfassen.*
- *Elektrische Anschlußleitungen oder Verlängerungskabel dürfen nicht durch Überfahren, Quetschen, Zerren oder ähnliches beschädigt werden. Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten schützen.*
- *Mit beweglichem Reinigungsgerät (z.B. mit Hochdruckreinigern) darf der Wasserstrahl nie auf elektrische Geräte oder Anlagen gerichtet werden.*
- *Alle stromführenden Teile im Arbeitsbereich müssen strahlwassergeschützt sein.*
- *Anlagen dürfen nur an ordnungsgemäß geerdeten Stromquellen angeschlossen werden.*
- *Alle Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.*

### B.4.5 Gefahr durch gesundheitsgefährdende Stoffe

***Gefahr!***

*Die verwendeten Reinigungsmittel enthalten teilweise gesundheitsgefährdende Stoffe, daher sind unbedingt die beigegebenen bzw. aufgedruckten Hinweise zu beachten. Das von der Anlage abgegebene Wasser nicht trinken. Durch beigemischte Reinigungsmittel besitzt es keine Trinkwasserqualität.*

Stoffe, wie sie nicht bei einer allgemein üblichen Außenreinigung von Fahrzeugen anfallen (wie z.B. Chemikalien, Schwermetalle, Pestizide, radioaktive Stoffe, Fäkalien oder Seuchenstoffe) dürfen nicht in die Waschanlage gelangen.

# B Sicherheitshinweise

### B.4.6 Gefahr durch Stromausfall

Ein unkontrolliertes Wiederanlaufen der Anlage nach Stromausfall ist durch konstruktive Maßnahmen ausgeschlossen.

### B.4.7 Umweltgefährdung durch Motoröl

In der Anlage befindet sich Motoröl. Bei einem Ölwechsel anfallendes Altöl muß an einer Altölsammelstelle oder bei einem Entsorgungsunternehmen abgegeben werden. Das gleiche gilt für Öl oder für Öl-Wassergemisch, das bei Undichtigkeiten aufgefangen wird.

### B.4.8 Umweltgefährdung durch Abwasser

Zur Abwasserentsorgung sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

## B.5 Instandhaltung und Überwachung

Um einen sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten und Gefahren bei Wartung, Überwachung und Prüfung zu verhindern, müssen die entsprechenden Anweisungen eingehalten werden.

### B.5.1 Instandhaltung

Wartungsarbeiten müssen durch eine sachkundige Person zu regelmäßigen Zeitpunkten nach den Angaben des Herstellers durchgeführt werden, dabei sind bestehende Bestimmungen und Sicherheitsanforderungen zu beachten. Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

***Gefahr!***

*Die Anlage muß abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein, bevor Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden.*

# B Sicherheitshinweise

### B.5.2 Überwachung

Diese Waschanlage muß vor der ersten Inbetriebnahme und danach mindestens halbjährlich von einer sachkundigen Person auf ihren sicheren Zustand überprüft werden. Außerdem müssen täglich folgende Prüfungen durchgeführt werden:

- Sichtprüfung bezüglich äußerlich erkennbarem Verschleiß bzw. Beschädigung
- Funktionsprüfung

### B.6 Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen dienen Ihrem Schutz und einem einwandfreien Betrieb. Sie dürfen nicht beschädigt, verändert oder umgangen werden. Sie müssen ihre Funktion vor jeder Inbetriebnahme der Waschanlage prüfen.
Diese Sicherheitseinrichtungen umfassen:

- Not-Aus-Taster
- Endschalter
- Näherungsinitiatoren
- Lichtschranken
- Sicherheitsleisten

### B.7 Originalteile verwenden

Verwenden Sie ausschließlich Originalteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile. Beachten Sie alle Sicherheits- und Anwendungshinweise, die diesen Teilen beigestellt sind. Dies betrifft:

- Ersatz- und Verschleißteile
- Zubehörteile
- Betriebsstoffe
- Reinigungsmittel

# C Bedienung und Einstellung

## C.1 Bediengerät

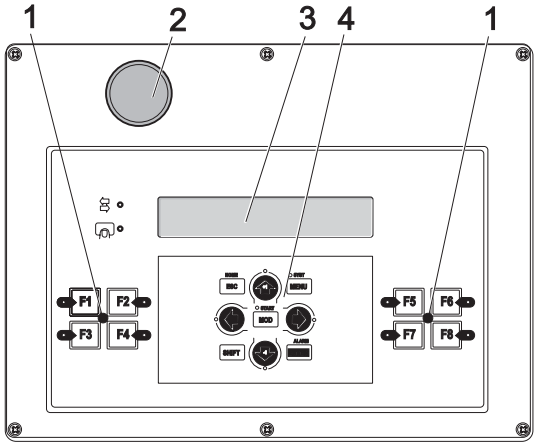
Das Bediengerät zeigt

- Betriebsdaten
- Störungen

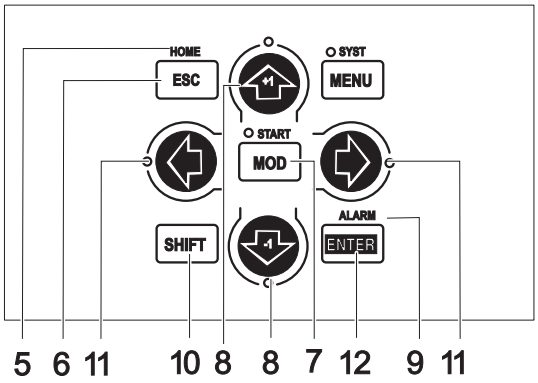
und besitzt Bedienelemente für

- Programmstart
- Handsteuerung
- Einstellung der Torsteuerung

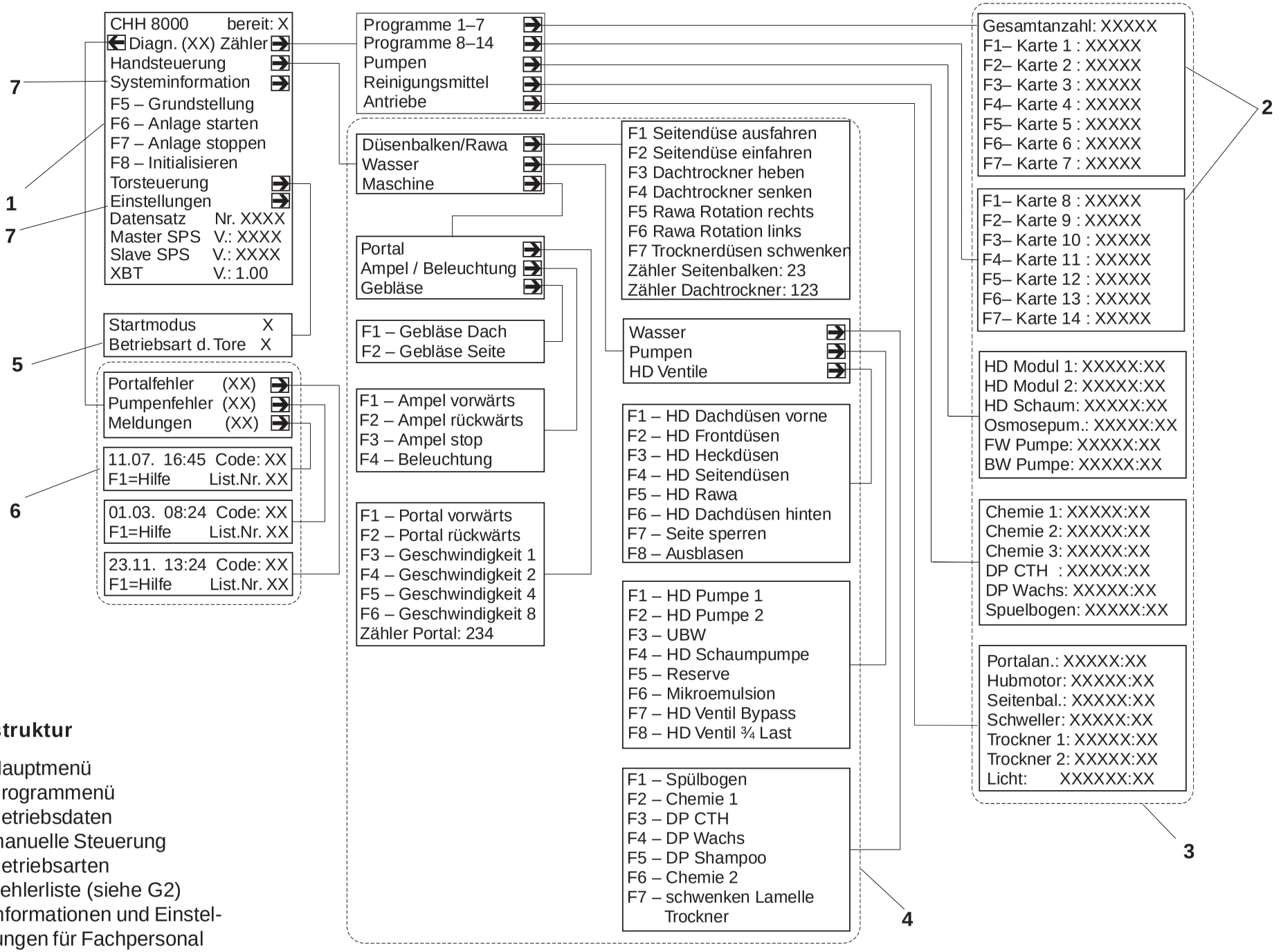
### C.1.1 Bedienelemente




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Funktionstaste | Führen die im jeweils aktuellen Menü zugeordnete Funktion aus. |
| 2 | NOT-AUS-Taster | Dient zur Abschaltung der Anlage im Notfall. |
| 3 | Display | Zeigt:<br>– Ausschnitt des aktuellen Menüs<br>– aufgetretene Störungen |
| 4 | Systemtasten | Dienen zur Auswahl des gewünschten Menüs. |




| | | |
|---|---|---|
| 5 | Funktion „HOME“ (SHIFT+ESC) | Führt aus allen Menüs direkt ins Hauptmenü zurück. |
| 6 | Taste „ESC“ | Führt eine Menüebene höher. |
| 7 | Taste „MOD“ | Gibt eine Variable in der oberen Displayzeile zur Änderung frei. |
| 8 | Tasten +1 / -1 | – Bewegen das Displayfenster über das aktuelle Menü.<br>– Ändern eine freigegebene Variable. |
| 9 | LED „ALARM“ | Blinkt bei Störungen |
| 10 | Taste „SHIFT“ | Dient zur Auswahl der über den Tasten stehenden Funktionen. |
| 11 | Menüwahltasten | Wählen das gewünschte Menü bei Verzweigungen. |
| 12 | Taste „ENTER“ | Bestätigt die Veränderung einer Variablen. |




**Menüstruktur**

1 Hauptmenü
2 Programmenü
3 Betriebsdaten
4 manuelle Steuerung
5 Betriebsarten
6 Fehlerliste (siehe G2)
7 Informationen und Einstellungen für Fachpersonal

# C Bedienung und Einstellung

## C.1.2 Bedienung

Alle Funktionen sind in Menüs zusammengefaßt. Die Menüs sind in einer Menüstruktur angeordnet. Das Display zeigt zwei Zeilen des aktuellen Menüs.

### Bewegen innerhalb eines Menüs

Mit den Tasten +1 und –1 bewegt sich das vom Display angezeigte Fenster in Pfeilrichtung.

- Bei einem kurzen Tastendruck bewegt sich das Fenster um eine Zeile.
- Bei dauerndem Tastendruck bewegt sich das Fenster kontinuierlich.

## C.1.3 Aktuelles Menü auswählen

In Menüzeilen mit dem Zeichen ⇦ oder ⇨ kann ein anderes Menü angewählt werden. Das wählbare Menü wird im Zeilentext angegeben. Die Auswahl wird ausgeführt durch:

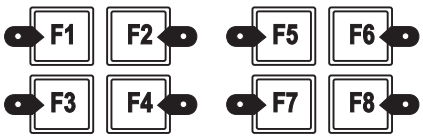
- Anwählen des Menüs mit den Tasten +1 / –1 bis das Zeichen ⇦ oder ⇨ im gewünschten Menü blinkt
- Drücken der Menüwahltaste mit der entsprechenden Pfeilrichtung

Auf diese Weise gelangt man in der Menüstruktur nach unten.

Mit der Taste „ESC“ gelangt man zurück zum nächst höheren Menü. Dabei ist es unwichtig, welche Zeile gerade im Display angezeigt wird. Durch wiederholtes Drücken von „ESC“ kann man sich so bis zum Hauptmenü hocharbeiten.

Mit der Funktion „HOME“ gelangt man aus jedem Menü direkt zum Hauptmenü. Die Funktion „HOME“ wird durch gleichzeitiges Drücken vom „SHIFT“ und „ESC“ aufgerufen.

## C.1.4 Funktionen ausführen



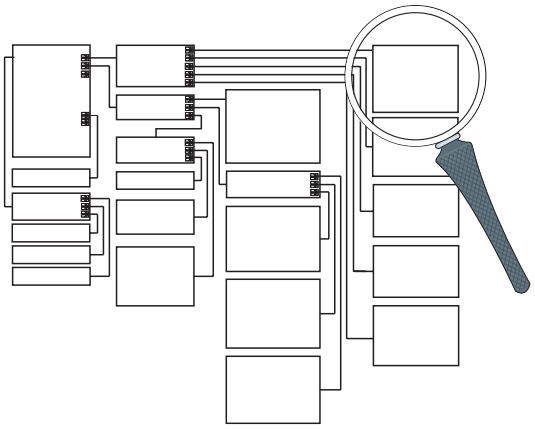

Die Belegung der Funktionstasten ist im aktuellen Menü definiert. Das heißt, daß die Funktionstasten je nach aktuellem Menü verschiedene Funktionen ausführen. Die aktuellen Funktionen können im aktuellen Menü angesehen werden. Eine Funktion wird aufgerufen durch

- Auswählen des Menüs, in welchem die gewünschte Funktion enthalten ist,
- Drücken der Funktionstaste, welcher diese Funktion zugeordnet ist. Ist die Funktion aktiv, leuchtet die Leuchtdiode neben der Taste.

# C Bedienung und Einstellung

## C.1.5 Waschprogramm starten

### Programme 1 bis 7



Programmenü anwählen, dazu
- Hauptmenü mit „SHIFT“ + „ESC“ anwählen
- Menüwahltaste zwei mal ➔ drücken

Im Programmenü sind die Funktionstasten wie folgt belegt:

| | |
|---|---|
| **F1** Programm 1 starten | **F2** Programm 2 starten |
| **F3** Programm 3 starten | **F4** Programm 4 starten |

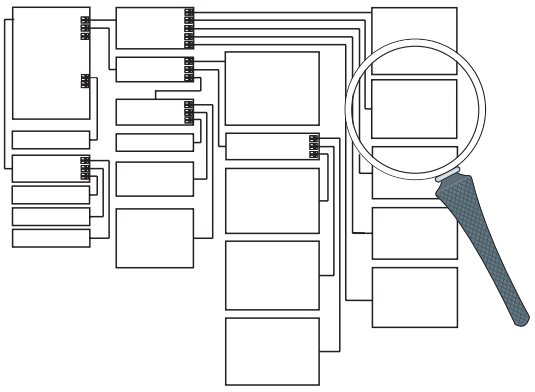
| | |
|---|---|
| **F5** Programm 5 starten | **F6** Programm 6 starten |
| **F7** Programm 7 starten | **F8** – |

Beispiel: zum Starten von Programm 5 Taste F5 drücken.

### Programme 8 bis 14

Programmenü anwählen, dazu
- Hauptmenü mit „SHIFT“ + „ESC“ anwählen
- Menüwahltaste ➔ drücken
- Taste „-1“ drücken
- Menüwahltaste ➔ drücken

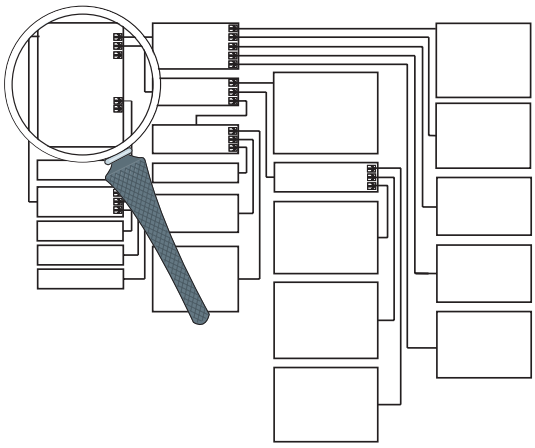
Im Programmenü sind die Funktionstasten wie folgt belegt:



| | |
|---|---|
| **F1** Programm 8 starten | **F2** Programm 9 starten |
| **F3** Programm 10 starten | **F4** Programm 11 starten |

| | |
|---|---|
| **F5** Programm 12 starten | **F6** Programm 13 starten |
| **F7** Programm 14 starten | **F8** – |

# C Bedienung und Einstellung



### C.1.6 Waschprogramm unterbrechen

Ein laufendes Programm kann unterbrochen werden, um beispielsweise Fahrzeugfenster zu schließen oder die Antenne einzuschieben. Um das Programm zu unterbrechen, muß das Hauptmenü angewählt werden („SHIFT“ + „ESC“).

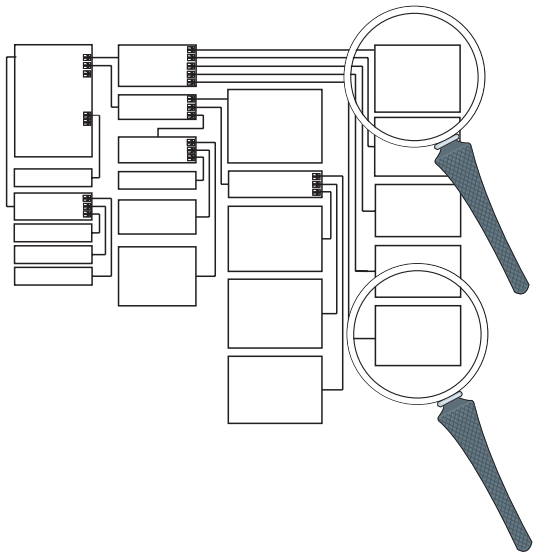
Im Hauptmenü sind die Funktionstasten wie folgt belegt:

| **F1** | **F2** |
|---|---|
| – | – |
| **F3** | **F4** |
| – | – |

| **F5** | **F6** |
|---|---|
| Anlage fährt in Grundstellung | Waschablauf starten / fortsetzen |
| **F7** | **F8** |
| Waschablauf unterbrechen | Initialisieren Steuerung |

***Grundstellung:*** *Die Anlage wird in Startstellung gebracht. Dies ist notwendig:*

- *nach NOT-AUS*
- *nach Instandsetzungsarbeiten*
- *nach Wiedereinschalten der Anlage*



### C.1.7 Betriebsdaten ablesen

Im Menü „Programme“ wird die Anzahl der ausgeführten Waschprogramme angezeigt.
In den Menüs „Pumpen“, „Reinigungsmittel“ und „Antriebe“ wird die Laufzeit der jeweiligen Anlagenkomponenten angezeigt.

# C Bedienung und Einstellung

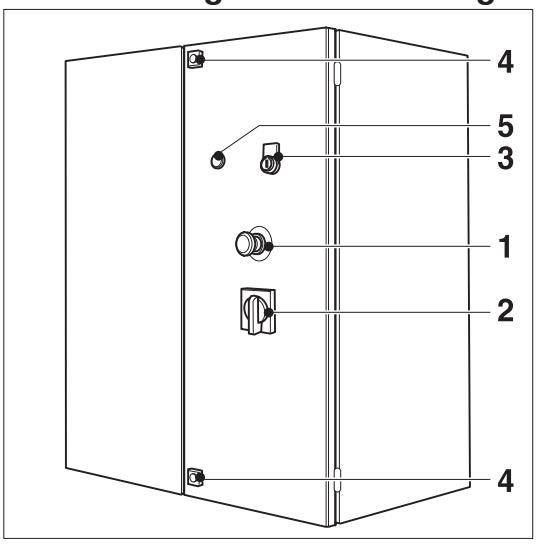



Bild C.1: Schaltschrank
1 NOT-AUS-Taster
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Schlüsselschalter „Portal EIN“
„1“: Normalbetrieb
„0“: Handsteuerung
(Normalbetrieb ausgeschaltet)
4 Vorreiber
5 Taste „EIN“

## C.2 Schaltschrank

Im Schaltschrank ist die Steuerung der Portalwaschanlage untergebracht.

***Gefahr!***

*Gefahr durch elektrischen Schlag!*
*Alle Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.*

Nach dem Öffnen der Schranktür sind die zum Betrieb der Anlage notwendigen Komponenten zugänglich:
- Motorschutzschalter
- Leistungsschalter

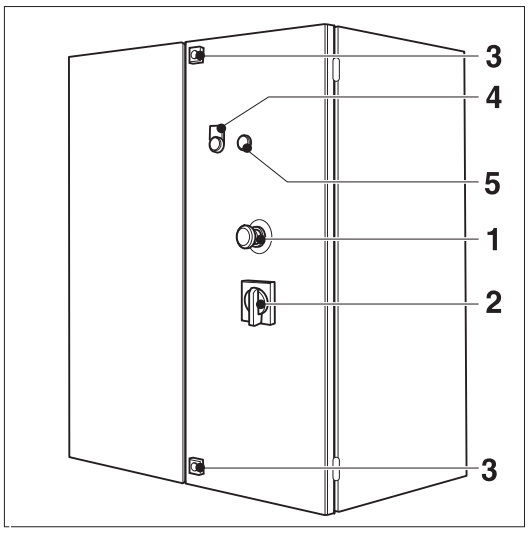



Bild C.2: Pumpenschrank
1 NOT-AUS-Taster:
„1“ EIN
„0“ AUS
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Vorreiber
4 Funktionsleuchte (grün)
5 Blindstopfen

## C.3 Pumpenschrank

siehe Betriebsanleitung des HD-Moduls

# C Bedienung und Einstellung

## C.4 Torsteuerung modifizieren

Mit dem Bediengerät kann im Menü Torsteuerung die Betriebsart der Tore auf Sommer- oder Winterbetrieb eingestellt werden. (Umgang mit dem Bediengerät siehe Kapitel C.1)

***Wichtig!***

*Im Menü Torsteuerung kann außer der Betriebsart die Startart der Anlage eingestellt werden. Diese Funktionen sind qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten.*

Zur Umstellung der Betriebsart sind folgende Schritte auszuführen:

- Menü Torsteuerung anwählen, dazu
  - im Hauptmenü durch Drücken der Taste „–1“ nach unten wandern, bis das Zeichen ➔ bei „Torsteuerung“ blinkt
  - Menüwahltaste ➔ drücken. Das nächste Menü wird angewählt.
  - Gegebenenfalls mit den Tasten „+1“ oder „–1“ das Zeichen ➔ auf Torsteuerung bringen.
  - Menüwahltaste ➔ drücken.
- Funktion Betriebsart Tore in die untere Displayzeile holen
- Taste „MOD“ zweimal drücken: Die Variable hinter dem Text „Betriebsart Tore“ blinkt
- Den Wert der Variablen kann durch die Tasten „+1“ und „–1“ verändert werden. Die möglichen Werte haben folgende Bedeutung:

| | |
|---|---|
| 0 | Die Tore werden von der Waschanlage nicht angesteuert |
| 1 | Sommerbetrieb: Die Tore bleiben nach der Wäsche offen |
| 2 | Winterbetrieb: Die Tore werden nach der Wäsche geschlossen |
| 3 | Sommerbetrieb: Die Tore sind dauernd geöffnet |

- eingestellte Variable durch Drücken der Taste „ENTER“ übernehmen.

# D Technische Daten

## D.1 Abmessungen

Tabelle D.1: Anlagen- und Fahrzeuggrenzdaten

| **PKW-Portalwaschanlage CHH 8000** | | |
|---|---|---|
| Höhe | mm | 3.550 |
| Breite | mm | 4.100 |
| **Fahrzeuggrenzmaße** | | |
| Waschbreite | mm | 2.200 |
| Durchfahrbreite | mm | 2.400 |
| Waschhöhe | mm | 2.100 |
| Durchfahrhöhe | mm | 2.480 |

Tabelle D.2: Hallenmaße

| **Hallenmaße** | | |
|---|---|---|
| Länge ohne Sicherheitsabstand | mm | min. 11.320 |
| Länge mit Sicherheitsabstand | mm | min. 12.460 |
| Breite | mm | min. 4.470 |
| Höhe | mm | min. 5.000 |

### Fahrzeuglänge

Bei einer Fahrschienenlänge von 10.360 mm können Fahrzeuge mit einer max. Länge von 5.500 mm gewaschen werden.

## D.2 Technische Daten

## D.3 Anschlußwerte

Tabelle D.3: Technische Daten

| **Anzahl der Hochdruckdüsen** | |
|---|---|
| HD-Seite | 2x16 |
| HD-Heck | 16 |
| HD-Front | 16 |
| HD-Dach mit Trockner | 17 |
| Schwellerwäsche | 2x4 |
| **Schallpegel** | |
| Trocknerbetrieb | 87 dB(A) |

## D Technische Daten

Tabelle D.4: Anschlußwerte

| | | |
|---|---|---|
| **Elektrischer Anschluß** | | |
| Spannung | V | 400/ 440 / 3~, P, N |
| Frequenz | Hz | 50 / 60 |
| Anschlußleistung Portal mit Trockner, ca. | kW | 17 |
| Anschlußleistung HD-Pumpenschrank, ca. | kW | 37 |
| **Wasser-Anschluß** | | |
| Nennweite | Zoll | 1¼ |
| Druck | MPa (bar) | 0,4...0,6 (4…6) |
| Wassermenge | l/h (l/min) | ca. 7200 (ca. 120) |
| **Hochdruckanschluß** | | |
| Wassermenge 2 x HD 6000 E | l/h (l/min) | ca. 12000 (ca. 200) |
| Druck | MPa (bar) | 6 (60) |
| Wasserzulauftemperatur | °C | max. 60 |
| **Druckluft-Anschluß** | | |
| Nennweite | Zoll | ½ |
| Druck | MPa (bar) | 0,6...0,8 (6…8) |
| Luftmenge | l/min | 300 |
| Verbrauch / Wäsche | l | 50…250 |

# E Betrieb

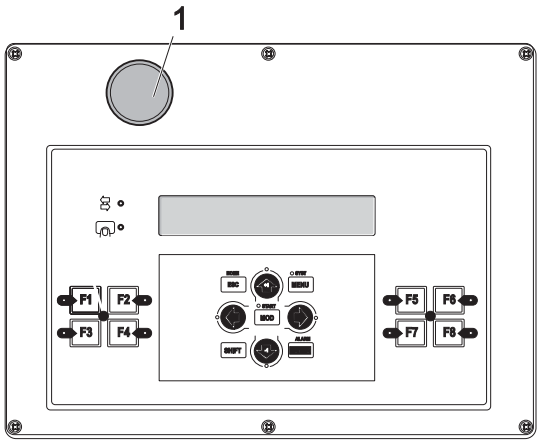



Bild E.1: Bediengerät

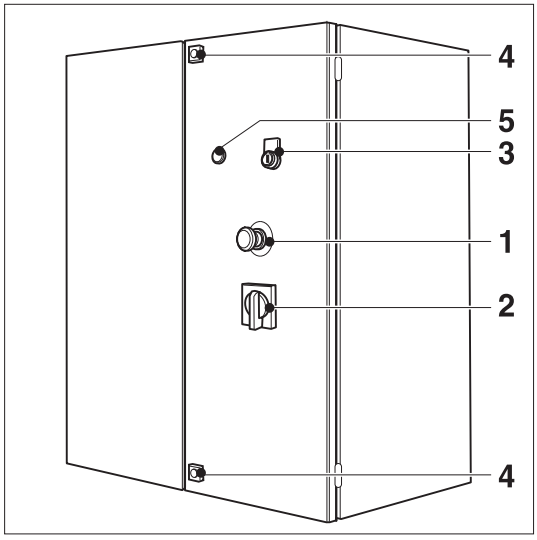



Bild E.2: Schaltschrank
1 NOT-AUS-Taster
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Schlüsselschalter „Portal EIN“
„1“: Normalbetrieb
„0“: Handsteuerung
(Normalbetrieb ausgeschaltet)
4 Vorreiber
5 Taste „EIN“

## E.1 Ausschalten im Notfall

Bei Gefahr für Personen, Sachen und Tiere muß durch Drücken des NOT-AUS-Tasters die Anlage sofort ausgeschaltet werden. Sie finden NOT-AUS-Taster

- am Bediengerät (1, Bild E.1)
- am Eingang zur Waschhalle, sofern sich nicht Bediengerät dort befindet
- auf dem Schaltschrank (1, Bild E.2)
- auf dem Pumpenschrank (1, Bild E.3)

## E.2 Inbetriebnahme der Anlage

- Öffnen Sie die Absperrventile in der Wasser- und Druckluftleitung (siehe Betriebsanleitung des HD-Moduls)
- Schalten Sie den Hauptschalter (2) am Schaltschrank und den Hauptschalter am Pumpenachrank auf „EIN“
- Entriegeln Sie alle NOT-AUS-Taster (siehe E.7)
- Stellen Sie den Schlüsselschalter „Portal ein“ (3) am Schaltschrank auf „1“.
- Drücken Sie die Taste „EIN“ (5)
- Fahren Sie die Anlage in Grundstellung:
  – Hauptmenü auf dem Bediengerät mit „SHIFT“ + „ESC“ anwählen
  – Taste „F5“ (Grundstellung) drücken.

## E.3 Vorbereitungen am Fahrzeug

⚠ ***Vorsicht!***

*Um Beschädigungen am Fahrzeug zu vermeiden, müssen vor dem Starten der Waschanlage am Fahrzeug folgende Vorkehrungen getroffen werden:*

- *Fenster, Türen und Dachluken schließen*
- *Antennen einschieben, in Richtung Heck umklappen oder abmontieren*
- *große oder weit ausladende Spiegel umklappen*
- *Fahrzeug auf lose Fahrzeugteile untersuchen und diese demontieren, z.B.:*
  – *Zierleisten*
  – *Spoiler*
  – *Stoßstangen*
  – *Türgriffe*
  – *Auspuffrohre*
  – *Windabweiser*
  – *Planenseile*
  – *Dichtungsgummis*
  – *außen angebrachte Sonnenblenden*
  – *Gepäckträger*

- Fahrzeug in die Waschanlage so weit einfahren, bis die Vorderräder spürbar in die Radmulde rollen und die Ampel auf Rot/Stop wechselt.
- Handbremse anziehen.
- Motor abstellen.

# E Betrieb

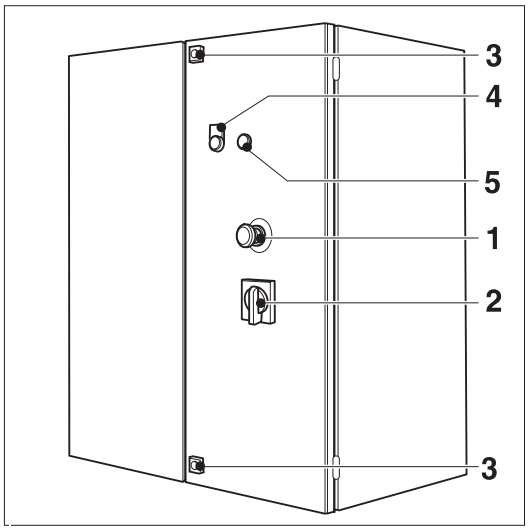



Bild E.3: Pumpenschrank

1 NOT-AUS-Taster:
„1“ EIN
„0“ AUS
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Vorreiber
4 Funktionsleuchte (grün)
5 Blindstopfen

## E.4 Programmwahl und -start

(siehe Abschnitt C.1.5)

## E.5 Waschen beendet

Der Waschvorgang ist beendet, wenn sich die Anlage wieder in Grundstellung befindet.

- Fahrzeug aus der Waschanlage fahren.

## E.6 Programmunterbrechung

- Hauptmenü auf dem Bediengerät mit „SHIFT“ + „ESC“ anwählen
- Die Taste „F7“ (Stop) unterbricht das Programm
- Die Taste „F6“ (Start) setzt das Programm fort.

## E.7 Einschalten nach NOT-AUS

***Wichtig!***

*Die Betätigung des NOT-AUS-Tasters löscht das laufende Programm.*

***Vorsicht!***

*Sachbeschädigung an Fahrzeug und Anlage möglich.*

- *Vor Wiedereinschalten der Anlage muß die Ursache für den „NOT-AUS“ entfernt werden!*
- *Entfernen Sie das in der Anlage stehende Fahrzeug, sofern es die Position der Hochdruckbalken zuläßt!*

- Lösen Sie die Arretierung der „NOT-AUS“ Taste
- Drücken Sie die Taste „EIN“
- Fahren Sie die Anlage in Grundstellung:
  - Hauptmenü auf dem Bediengerät mit „SHIFT“ + „ESC“ anwählen
  - Taste „F5“ (Grundstellung) drücken.
- Starten Sie das Waschprogramm neu.

# E Betrieb

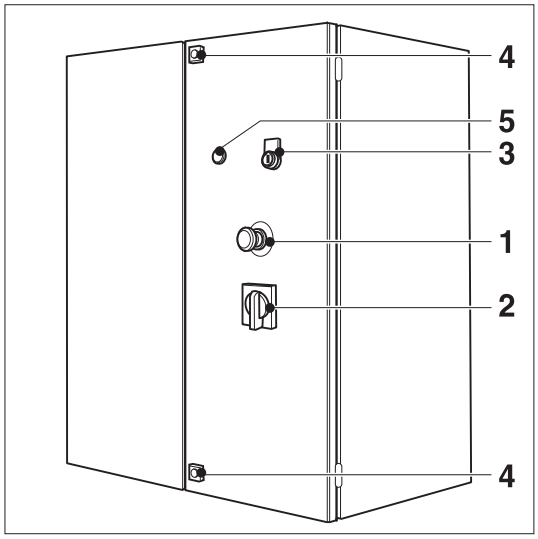



Bild E.4: Schaltschrank
1 NOT-AUS-Taster
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Schlüsselschalter „Portal EIN“
„1“: Normalbetrieb
„0“: Handsteuerung
(Normalbetrieb ausgeschaltet)
4 Vorreiber
5 Taste „EIN“

## E.8 Außerbetriebnahme

### E.8.1 Kurzzeitige Außerbetriebnahme

- laufendes Waschprogramm beenden
- Hauptschalter (1) am Schaltschrank und Pumpenschrank auf „0“ stellen

### E.8.2 Stillegung

siehe auch die Betriebsanleitung des HD-Moduls

Zunächst alle Schritte von E.8.1 ausführen, zusätzlich
- Wasserzuleitung schließen
- Druckluft schließen

Ist für die Zeit der Stillegung Frost zu erwarten:
- alle wasserführenden Leitungen entwässern (durch Trennen der Übergänge von Schlauch auf Rohr an den tiefstgelegenen Stellen)

o d e r :
- – an die Wasserzuleitung einen Druckluftschlauch anschließen
  – Magnetventile öffnen (siehe Kapitel „F.4 Handsteuerung)
  – Magnetventile schließen, wenn nur noch Luft aus den Düsen entweicht

oder
- die Option Frostschutzverteiler ist in der Anlage eingebaut:
  Nach Eintritt der Frostgefahr wird das laufende Waschprogramm abgeschlossen. Anschließend wird die Anlage entwässert. Die Ausführung weiterer Waschprogramme ist erst nach Ende der Frostgefahr möglich.

# F Wartung und Pflege

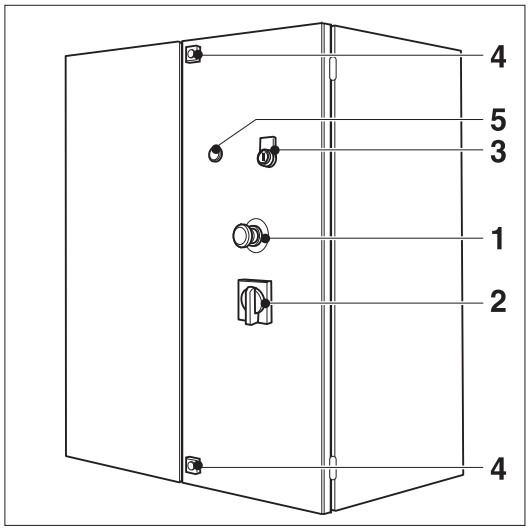



Bild F.1: Schaltschrank
1 NOT-AUS-Taster
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Schlüsselschalter „Portal EIN“
„1“: Normalbetrieb
„0“: Handsteuerung
(Normalbetrieb ausgeschaltet)
4 Vorreiber
5 Taste „EIN“

## F.1 Anlagenübersicht

Siehe Bilder A.1 und A.2

## F.2 Wartungshinweise

Grundlage für eine betriebssichere Anlage ist die regelmäßige Wartung nach folgendem Wartungsplan.

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers oder von ihm empfohlene Teile wie
- Ersatz- und Verschleißteile
- Zubehörteile
- Betriebsstoffe
- Reinigungsmittel

***Gefahr!***

*Gefahr durch elektrischen Schlag.*
*Anlage spannungsfrei schalten, dazu die Anlage am Hauptschalter (2) und am Hauptschalter Pumpenschrank auf „0“ schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.*

### Wer darf Wartungsarbeiten durchführen?

- **Betreiber**
  Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden, die die Waschanlage sicher bedienen und warten können.

- **Kundendienst**
  Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von Kärcher Kundendienst-Monteuren durchgeführt werden.

### Wartungsvertrag

Um einen zuverlässigen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen einen Wartungsvertrag abzuschließen. Wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kärcher Kundendienst.

### Handfunktionen

Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer verlangt, daß die Anlage bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten abgeschaltet ist.
Jedoch sind nicht alle zu wartenden Anlageteile frei zugänglich. Dies macht es erforderlich, bestimmte Anlagenteile während der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu bewegen. Dafür ist die Betriebsart „Handsteuerung“ vorgesehen. Die Handsteuerung wird mit dem Bediengerät ausgeführt.

# F Wartung und Pflege

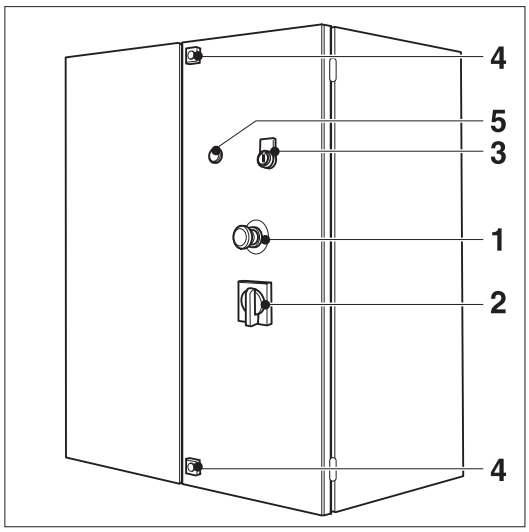



Bild F.2: Schaltschrank
1 NOT-AUS-Taster
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Schlüsselschalter „Portal EIN“
„1“: Normalbetrieb
„0“: Handsteuerung
(Normalbetrieb ausgeschaltet)
4 Vorreiber
5 Taste „EIN“

***Gefahr!***

*Verletzungsgefahr durch Arbeiten bei laufenden Anlagenteilen. Halten Sie zu Ihrer und der Sicherheit anderer die Reihenfolge der nachfolgenden Arbeitsschritte ein.*

1. *Anlage am Hauptschalter einschalten*
2. *Schlüsselschalter „Portal ein“ auf „0“ stellen.*
3. *Handfunktion anwählen*
4. *Anlagenteile bewegen*
5. *Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern*
6. *Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.*

Voraussetzung zur Anwahl von Handfunktionen:
- Es darf kein Fahrzeug in der Anlage stehen

## F.3 Schlüsselschalter „Portal EIN“ (3)

Dieser Schlüsselschalter hilft bei Wartung und Fehlersuche.
- Stellung „0“: Trotz eingeschaltetem Hauptschalter (2) ist die Fahrfunktion der Anlage gesperrt. Alle anderen Funktionen können durch Handsteuerung ausgeführt werden.
- Stellung „1“: Normalbetrieb.

## F.4 Handsteuerung

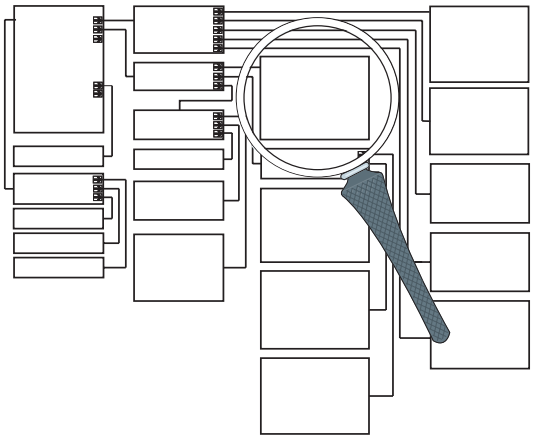
Die Handsteuerung der Anlage wird bei der Durchführung von Wartungsarbeiten benützt.

***Vorsicht!***

*Beschädigungsgefahr für Anlage und Fahrzeug. Handsteuerung nicht zum Waschen verwenden.*

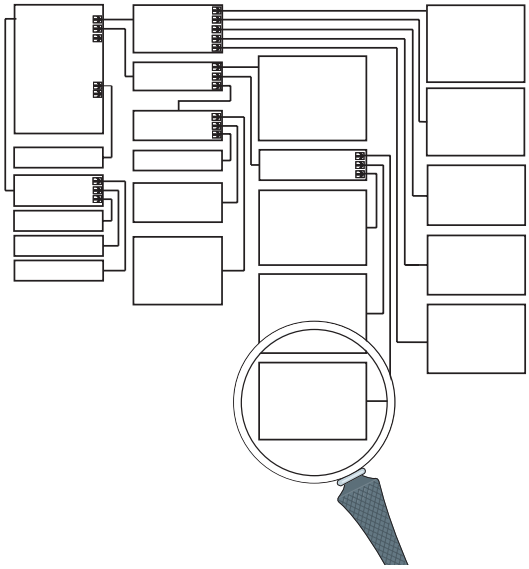
Mit der Handsteuerung können die einzelnen Anlagenkomponenten einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Es stehen 7 Menüs mit entsprechender Belegung der Funktionstasten zur Verfügung.

## F Wartung und Pflege



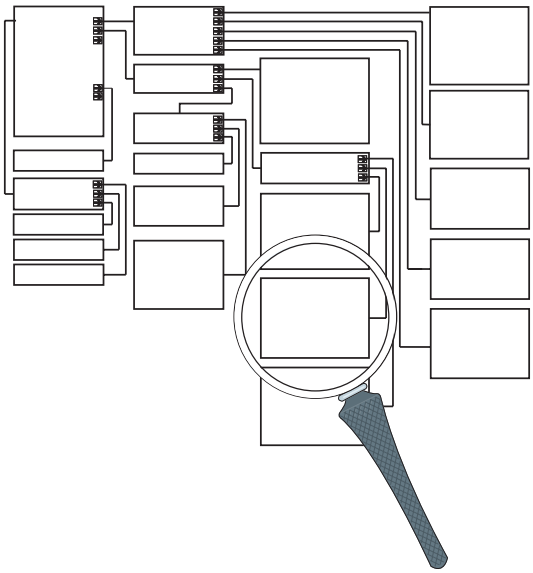
### Handsteuerung / Düsenbalken/Rawa

| F1 | F2 | F5 | F6 |
|---|---|---|---|
| Seitenbalken nach AUSSEN fahren, solange Taste gedrückt | Seitenbalken nach INNEN fahren, solange Taste gedrückt | Radwäscher rotieren im Uhrzeigersinn, solange Taste gedrückt | Radwäscher rotieren gegen den Uhrzeiger-sinn, solange Taste gedrückt |
| **F3** | **F4** | **F7** | **F8** |
| Dachbalken HEBEN, solange Taste gedrückt | Dachbalken SENKEN, solange Taste gedrückt | Trocknerdüsen schwenken EIN / AUS | – |



### Handsteuerung / Wasser / Wasser

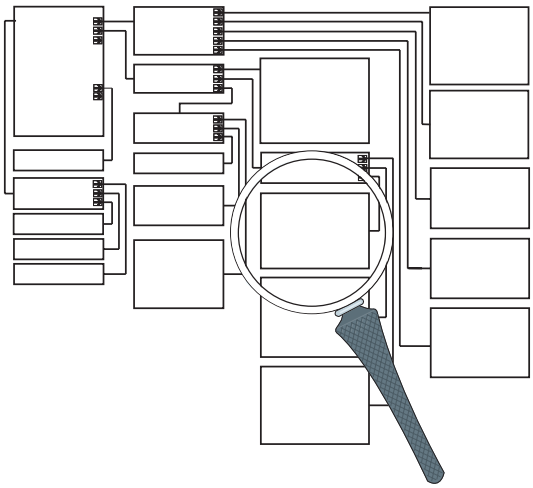
| F1 | F2 | F5 | F6 |
|---|---|---|---|
| Spülbogen EIN / AUS | Chemie 1 EIN / AUS | Dosierpumpe Shampoo EIN / AUS | Chemie 2 EIN / AUS |
| **F3** | **F4** | **F7** | **F8** |
| Dosierpumpe Trocknungshilfe EIN / AUS | Dosierpumpe Wachs EIN / AUS | Trocknerlamelle schwenken EIN / AUS | – |

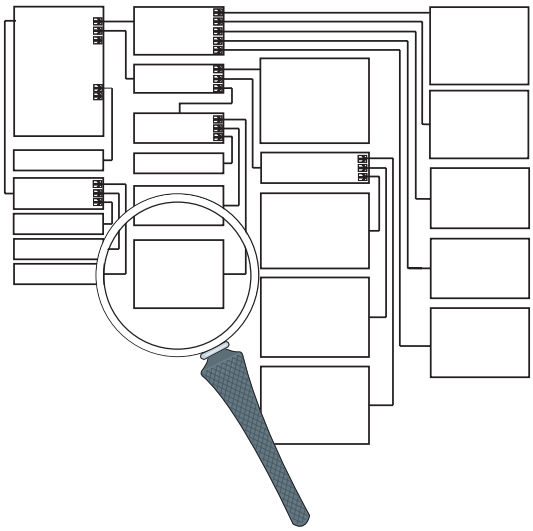


### Handsteuerung / Wasser / Pumpen

| F1 | F2 | F5 | F6 |
|---|---|---|---|
| Hochdruck-pumpe 1 EIN / AUS | Hochdruck-pumpe 2 EIN / AUS | Reserve | Microemulsion EIN / AUS |
| **F3** | **F4** | **F7** | **F8** |
| Unterboden-wäsche START / BEENDEN | Hochdruck-chemiepumpe EIN / AUS | HD Bypass-Ventil EIN / AUS | HD 3/4 Last-Ventil EIN / AUS |

## F Wartung und Pflege





### Handsteuerung / Wasser / HD Ventile

| | | | |
|---|---|---|---|
| **F1** Düsen Hochdruckdachbalken vorne EIN / AUS | **F2** Frontdüsen Hochdruckseitenbalken EIN / AUS | **F5** Schwellerwäsche Hochdruckdüsen EIN / AUS | **F6** Düsen Hochdruckdachbalken hinten EIN / AUS |
| **F3** Heckdüsen Hochdruckseitenbalken EIN / AUS | **F4** Seitendüsen Hochdruckdachbalken EIN / AUS | **F7** „Seite sperren“ EIN / AUS | **F8** Hochdrucksystem ausblasen EIN / AUS |

### Handsteuerung / Maschine / Portal

| | | | |
|---|---|---|---|
| **F1** Portal VORWÄRTS fahren solange Taste gedrückt | **F2** Portal RÜCKWÄRTS fahren solange Taste gedrückt | **F5** Geschwindigkeit 4 EIN / AUS | **F6** Geschwindigkeit 8 EIN / AUS |
| **F3** Geschwindigkeit 1 EIN / AUS | **F4** Geschwindigkeit 2 EIN / AUS | **F7** – | **F8** – |

| Portalgeschwindigkei | Geschw. 1 | Geschw. 2 | Geschw. 4 | Geschw. 8 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **1** | 0 | 0 | 0 |
| **2** | 0 | **1** | 0 | 0 |
| **3** | **1** | **1** | 0 | 0 |
| **4** | 0 | 0 | **1** | 0 |
| **5** | **1** | 0 | **1** | 0 |
| **6** | 0 | **1** | **1** | 0 |
| **7** | **1** | **1** | **1** | 0 |
| **8** | 0 | 0 | 0 | **1** |
| **9** | **1** | 0 | 0 | **1** |
| **10** | 0 | **1** | 0 | **1** |
| **11** | **1** | **1** | 0 | **1** |
| **12** | 0 | 0 | **1** | **1** |
| **13** | **1** | 0 | **1** | **1** |
| **14** | 0 | **1** | **1** | **1** |
| **15** | **1** | **1** | **1** | **1** |

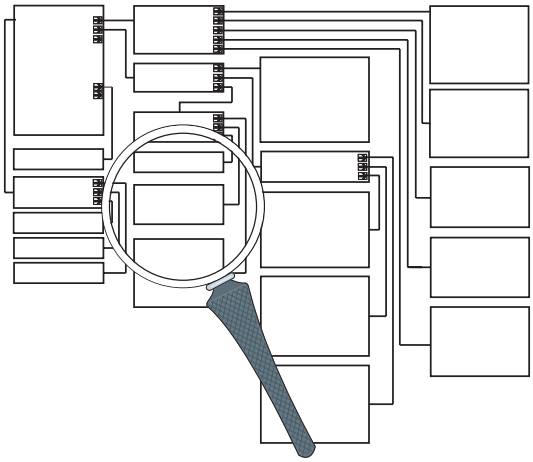
## F Wartung und Pflege

***Wichtig!***

*Wird keine Portalgeschwindigkeit mit den Tasten F3 - F6 gewählt, gilt:*

- *Befinden sich alle Anlagenkomponenten in der äußeren Endstellung, fährt das Portal mit Geschwindigkeit 10.*
- *Befindet sich eine Anlagenkomponente nicht in Endstellung, fährt das Portal mit Geschwindigkeit 3.*

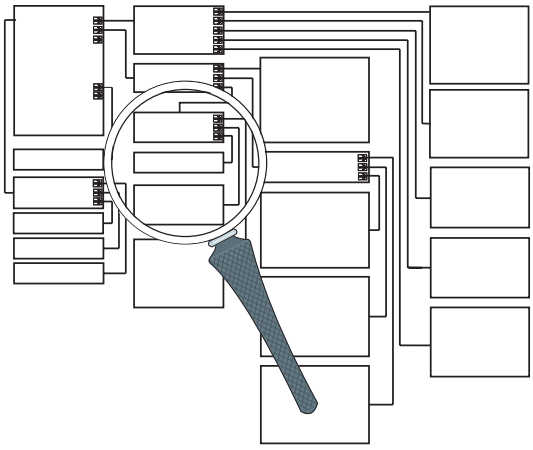
### Handsteuerung / Maschine / Ampel



| | |
|---|---|
| **F1**<br>Ampelsignal vorwärts EIN / AUS | **F2**<br>Ampelsignal rückwärts EIN / AUS |
| **F3**<br>Ampelsignal stop EIN / AUS | **F4**<br>Licht EIN / AUS |

| | |
|---|---|
| **F5**<br>– | **F6**<br>– |
| **F7**<br>– | **F8**<br>– |

### Handsteuerung / Maschine / Gebläse



| | |
|---|---|
| **F1** | **F2** |
| Gebläse Dach EIN / AUS | Gebläse Seite EIN / AUS |
| **F3** | **F4** |
| – | – |

| | |
|---|---|
| **F5** | **F6** |
| – | – |
| **F7** | **F8** |
| – | – |

# F Wartung und Pflege

## F.5 Wartungsplan

| Zeitpunkt | Tätigkeit | betroffene Baugruppe | Durchführung<br>Durchführung | von wem |
|---|---|---|---|---|
| täglich | NOT-AUS-Tasten überprüfen | Bediengerät, Schaltschränke und alle weiteren NOT-AUS-Taster an der Anlage | – Waschprogramm starten (siehe Kapitel E.4)<br>– NOT-AUS-Taster drücken:<br>– Anlage muß stoppen, anschließend<br>– Anlage in Grundstellung fahren: Hauptmenü anwählen (SHIFT+ ESC) und Taste F1 drücken. | Betreiber |
| | prüfen | Positionierampel | Korrekte Funktion der Positionierampel kontrollieren | Betreiber |
| | Füllstand der Reinigungs-mittel über-prüfen | Behälter für Reinigungsmittel im Technikraum | Wenn nötig auffüllen | Betreiber |
| | Spritzdüsen auf Verstopfung prüfen | alle Düsen | – Sichtprüfung (Sprühbild beurteilen), wenn nötig reinigen Achtung, Düsen nicht vertau-schen!<br>– Düsen einzeln abschrauben,<br>– mit Druckluft reinigen,<br>– wieder einschrauben | Betreiber |
| | Lichtschranke reinigen | Heckerkennung (Bild F.3, F.4) Seitenkontur (Bild F.5) Hochdruckdachbalken (3x) (Bild F.8), Positionierung | Lichtschranken mit weichem Lappen und Glasreiniger unter leichtem Druck ohne Chemie abwischen | Betreiber |
| | Sichtprüfung | alle Endschalter (siehe Bilder F.6–F.9) Fahrwegzähler (siehe Bild F.7) | prüfen auf mechanische Be-schädigung und festen Sitz | Betreiber |
| | Funktions-prüfung | Anlage | Funktionen auf der Bedienstelle aufrufen und kontrollieren | Betreiber |

## F Wartung und Pflege

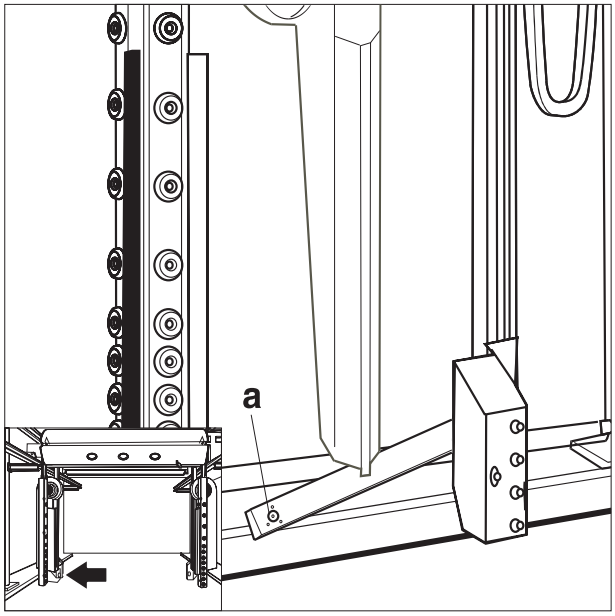



Bild F.3: Heckerkennung
a Lichtschranke Heckerkennung, Seite 1

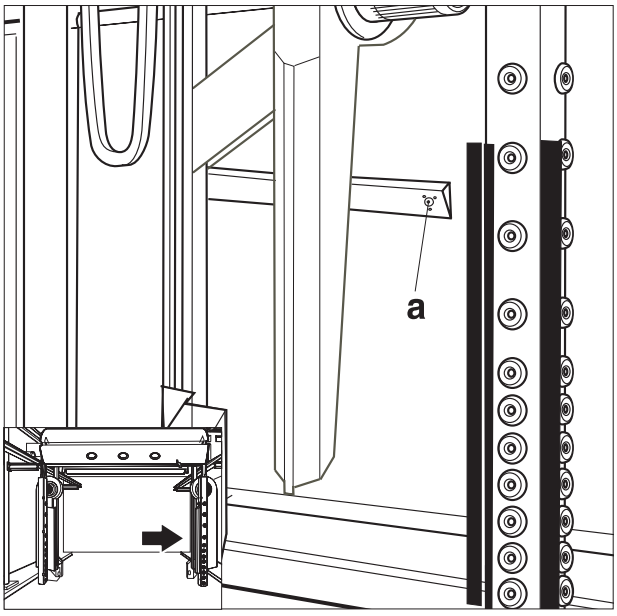



Bild F.4: Heckerkennung
a Lichtschranke Heckerkennung, Seite 2

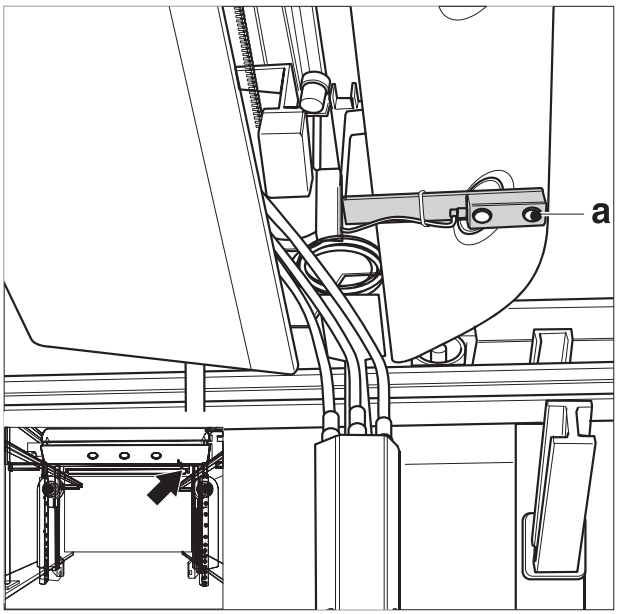



Bild F.5: Seitenhochdruckbalken 2
a Lichtschranke Seitenkontur

## F Wartung und Pflege

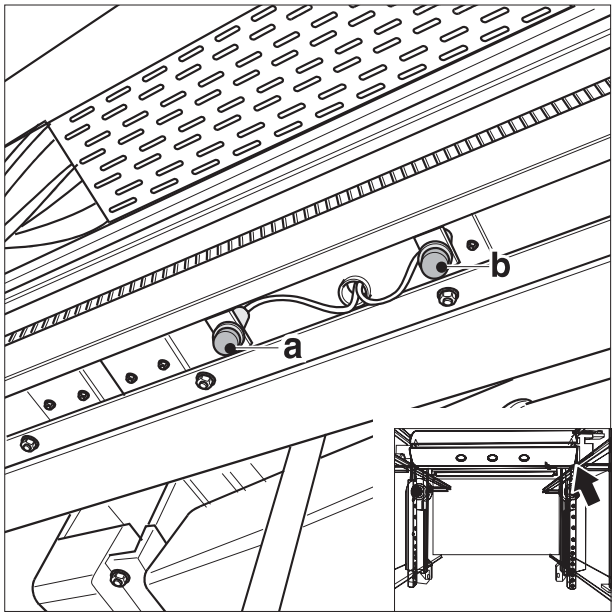



Bild F.6: Fahrwerk Seite 2
- a Endschalter FE (Fahren Ende)
- b Endschalter FA (Fahren Anfang)

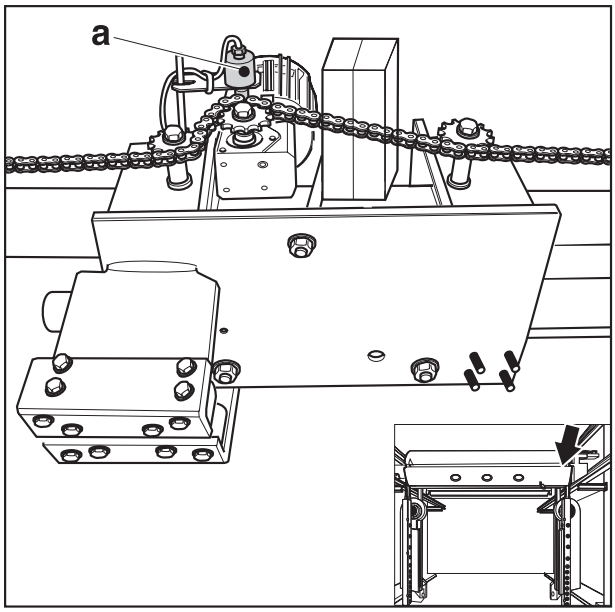



Bild F.7: Laufwagen Seitenbalken, Seite 2
- a Fahrwegzähler Seitenbalken

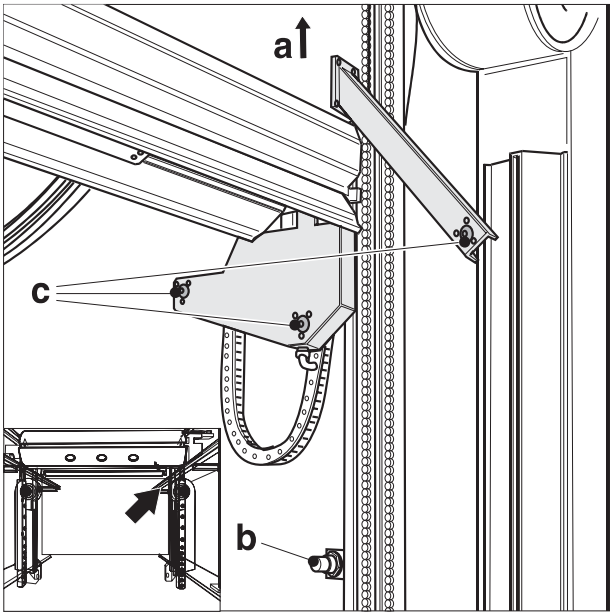



Bild F.8: Säule 2
- a Endschalter DBO (Dachbalken oben)
- b Endschalter DBU (Dachbalken unten)
- c Lichtschranken Hochdruckdachbalken

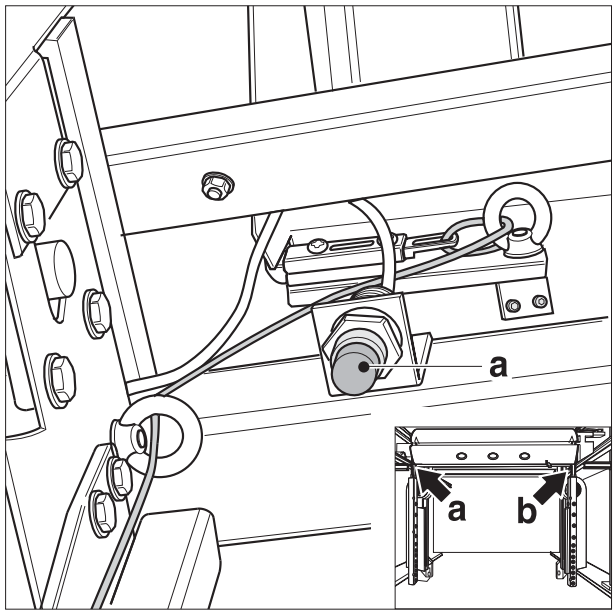



Bild F.9:
- a Endschalter SBE (Seitenbalken eingefahren)
- b Endschalter SBA (Seitenbalken ausgefahren)

## F Wartung und Pflege

| Zeitpunkt | Tätigkeit | betroffene Baugruppe | Durchführung | von wem |
|---|---|---|---|---|
| wöchentlich oder nach 500 Wäschen | Ölstand kontrollieren | Im Druckluftöler am Hochdruckmodul | – Wenn Ölstand im Gehäuse unterhalb der Minimummarkierung ist, Öl auffüllen. Dazu<br>– Druckluft absperren und Druck ablassen<br>– Überwurfmutter lösen<br>– Öl in das Klarsichtgehäuse füllen. | Betreiber |
| | Antriebsketten einschließlich Kettenräder reinigen und schmieren | Hubketten Dachhochdruckbalken an Säule 1+2 (Bild F.11) Fahrkette Seitenhochdruckbalken am Oberteil (siehe Bild F.10) | Ketten und Kettenräder reinigen Fett 6.288-059 aus Fettpresse auftragen und mit Pinsel verteilen | Betreiber |
| | Kettenspannung der Antriebsketten prüfen | Hubketten Dachhochdruckbalken an Säule 1+2 (Bild F.11) Fahrkette Seitenhochdruckbalken am Oberteil (siehe Bild F.10) | – Kettenspannung prüfen und ggf. nachspannen,<br>– dazu.<br>– Kontermutter lösen Spannschloß (Dachbürste)<br>– bzw. Spannmutter<br>– (Seitenbürste) anziehen Kontermutter wieder anziehen | Betreiber |
| | Lager schmieren | Laufrollenlager im Fahrwerk 1 und 2 (Bild F.12) | Lager am Schmiernippel mittels Fettpresse mit Fett 6.288-059 abschmieren | Betreiber |
| | Schläuche und Verrohrung auf Dichtheit prüfen | Schläuche in der Energiekette und im Portal | Sichtprüfung | Betreiber |

## F Wartung und Pflege

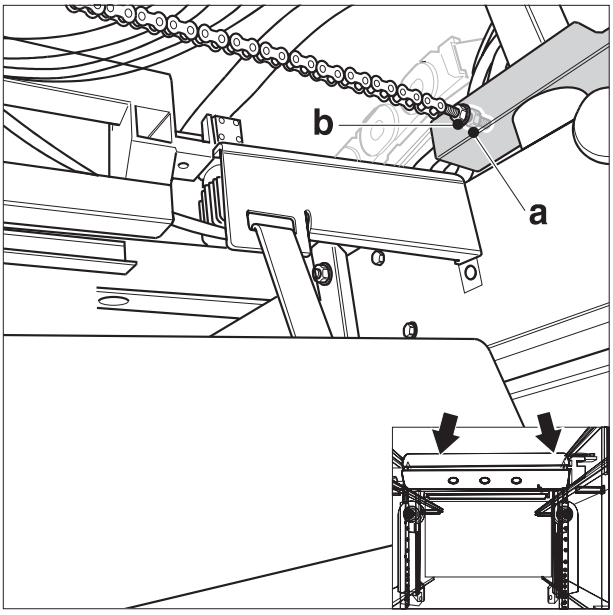



Bild F.10: Fahrkette Seitenhochdruckbalken
a Spannmutter
b Kontermutter

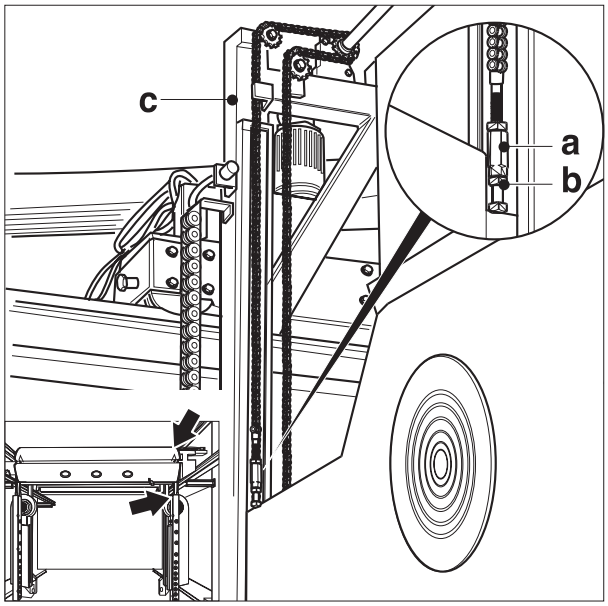



Bild F.11: Hubkette Dachhochdruckbalken
a Spannschloß
b Kontermutter
c Säule 2

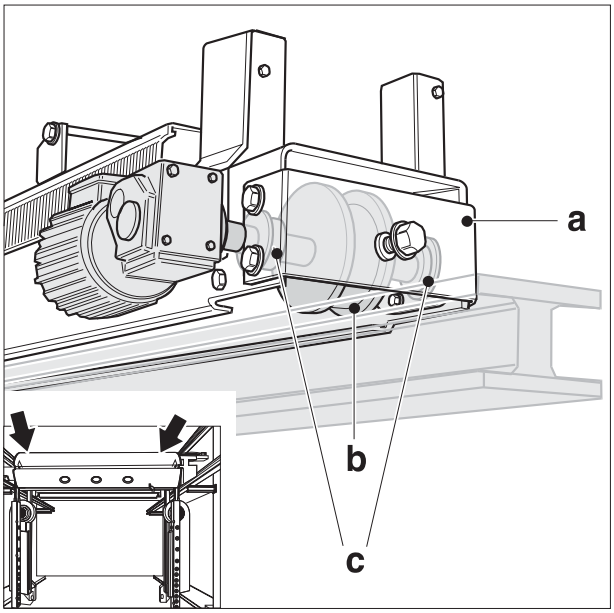



Bild F.12: Lager Fahrwerk
a Fahrwerk
b Laufrolle
c Laufrollenlager

## F Wartung und Pflege

| Zeitpunkt | Tätigkeit | betroffene Baugruppe | Durchführung<br>Durchführung | von wem |
|---|---|---|---|---|
| monatlich oder nach 2000 Wäschen | | Reinigungsmittel-Saugfilter in den Behältern für Reinigungsmittel | – Deckel der Reinigungs-mittelbehälter abschrauben Filter der Ansaug-<br>– schläuche mit sauberem Wasser spülen | Betreiber |
| | Schrauben überprüfen | Längsträger für Fahrschienen | festen Sitz der Fahrschienen-Schrauben überprüfen, ggf. nachziehen | Betreiber/ Kunden-dienst |
| | Befestigung und Abstand aller Endschalter überprüfen | Endschalter FA, FE (Bild F.6), Endschalter DBO, DBU (Bild F.8) Endschalter SBA, SBE (Bild F.9) | – Überprüfung des Sollabstandes von 4 mm:<br>– ein Stück 4 mm dickes Flachmaterial als Fühlerlehre verwenden<br>– Abstand zwischen Endschalter und Schaltfahne messen<br>– Endschalter ggf. durch Verstellen der beiden Kunststoffmuttern nachjustieren | Betreiber/ Kunden-dienst |
| | Funktion prüfen | Sicherheitsschalter Seiten-hochdruckbalken, Dachtrockner (Bild F.13) | Mit Bediengerät den Seitenhochdruckbalken ein-fahren und den Dachtrockner absenken. Beim Betätigen der 4 Sicherheitsschalter muß sich das jeweilige Bauteil weg bewegen. Danach Anlage in Grundstellung fahren. | Betreiber |
| | Befestigung der Fahrweg-zähler überprüfen | Fahrwegzähler Dachhoch-druckbalken (Bild F.14), Fahrwegzähler Portal (Bild F.15) Fahrwegzähler Seitenhochdruckbalken (Bild F.7) | Befestigung überprüfen, ggf. nachziehen | Betreiber/ Kunden-dienst |
| jährlich oder nach 10000 Wäschen | Überprüfen der Kunst-stoffrollen und Gummi-puffer | Führungsrollen und Anschlagpuffer der Seitenhochdruckwagen (Bild F.16) Lagerung Seitenhochdruck-balken rechts (Bild F.13) | Sichtprüfung: Zustand der Führungsrollen und Spiel zwischen Rollen und Führungsschiene überprüfen, Gummipuffer auf Risse prüfen | Betreiber/ Kunden-dienst |
| 2 Jahre oder 10000 Wäschen nach Inbe-triebnahme, später alle 3 Jahre | Ölwechsel der Getriebe-motoren | Getriebemotoren (Bilder F.17, F.18)<br>– Fahrmotor Seitenhochdruckbalken<br>– Hubmotor Dachhochdruckbalken<br>– Portalfahrmotor | Ölwechsel durchführen (siehe Kapitel "Getriebeölwechsel") | Betreiber/ Kunden-dienst |

## F Wartung und Pflege

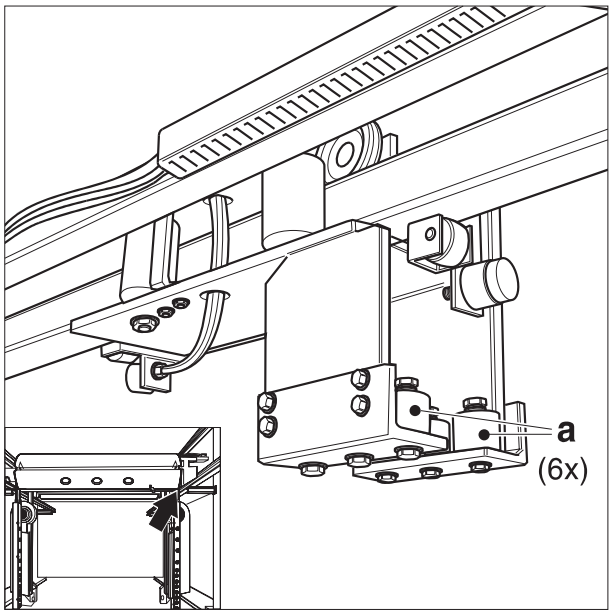



Bild F.13: Laufwagen Seitenhochdruckbalken, Seite 2
a Lagerung Seitenhochdruckbalken

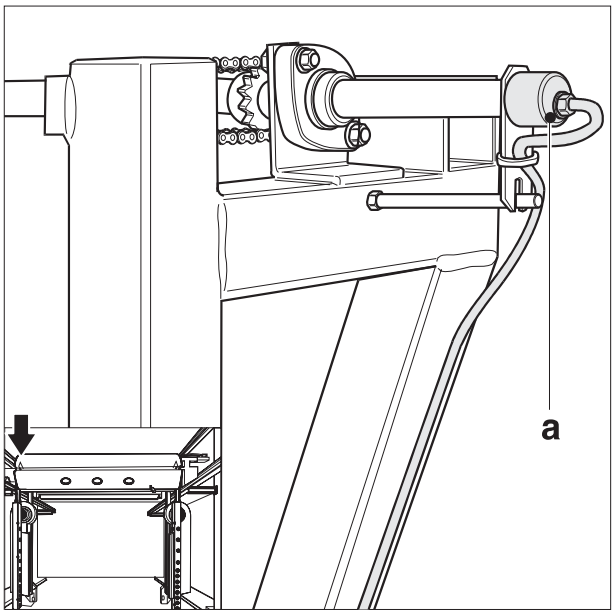



Bild F.14:
a Fahrwegzähler Dachhochdruckbalken

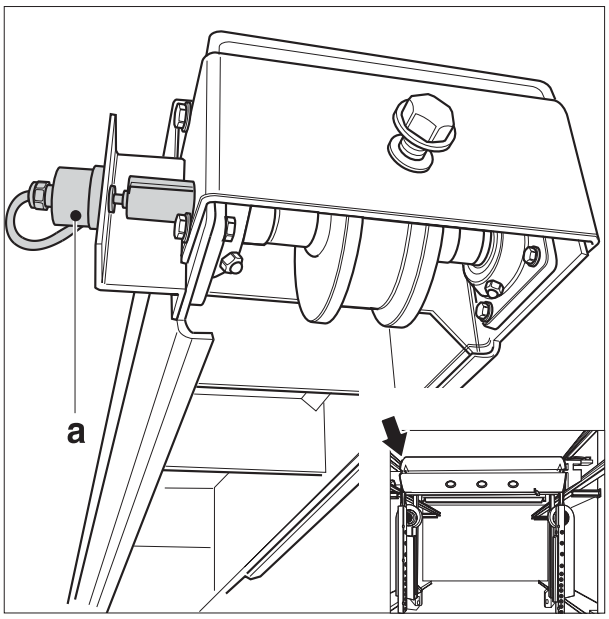



Bild F.15:
a Fahrwegzähler Portal

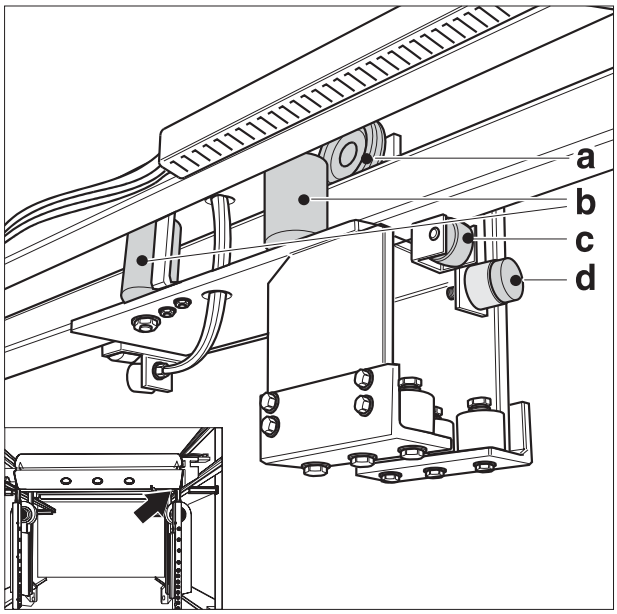



Bild F.16: Führung Laufwagen Seitenhochdruckbalken
a Laufrolle (2x)
b Seitenführungsrolle (2x)
c Gegenrolle (2x)
d Anschlag-Gummipuffer (2x)

## F Wartung und Pflege

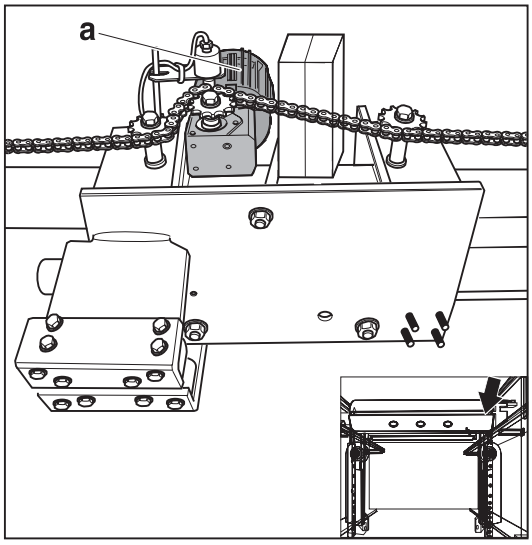



Bild F.17: Fahrmotor
Seitenhochdruckbalken

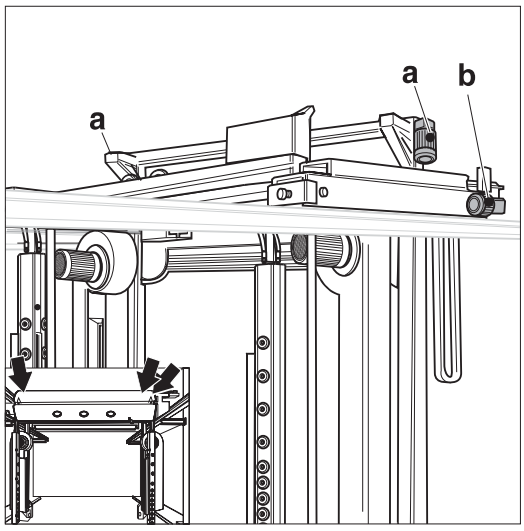



Bild F.18: Getriebemotoren
a Hubmotor Dachhochdruckbalken
b Portalfahrmotor

### Getriebeölwechsel

Das beim Ölwechsel anfallende Öl und ölgetränkte Reinigungslappen sind an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abzugeben.

***Wichtig!***

*Altöl darf nur von den dafür vorgesehenen Sammelstellen entsorgt werden. Bitte geben Sie anfallendes Altöl dort ab. Verschmutzen der Umwelt mit Altöl ist strafbar.*

Die Getriebemotoren für
– Fahren Seitenhochdruckbalken (Bild F.17)
– Portalfahren (Bild F.18)
– Hub Dachhochdruckbalken (Bild F.18)
besitzen auf Grund ihrer geringen Baugröße keine speziellen Ölablaß- und Öleinfüllöffnungen.
Wir empfehlen Ihnen deshalb, diese Arbeit vom Kundendienst durchführen zulassen.
Hier trotzdem die wichtigsten Schritte zur Durchführung des Ölwechsels:

- Getriebemotor abmontieren
- Deckel des Getriebegehäuses abschrauben
- Öl ausgießen und auffangen
- je Motor die auf dem Typenschild angegebene Ölmenge und Ölqualität einfüllen
- Deckel wieder an Getriebegehäuse schrauben
- Getriebemotor wieder montieren

## G Hilfe bei Störungen

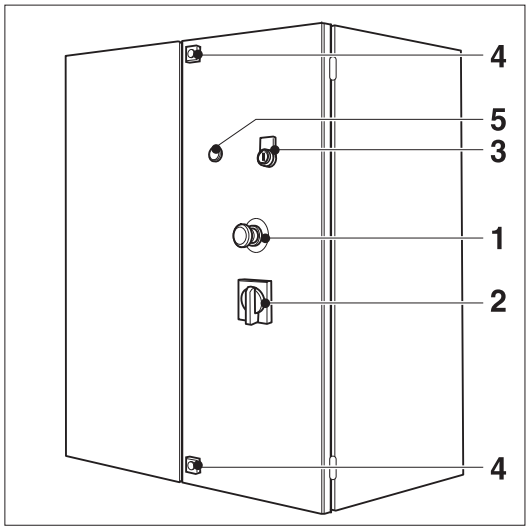



Bild G.1a: Schaltschrank
1 NOT-AUS-Taster
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Schlüsselschalter „Portal EIN“
„1“: Normalbetrieb
„0“: Handsteuerung
(Normalbetrieb ausgeschaltet)
4 Vorreiber
5 Taste „EIN“

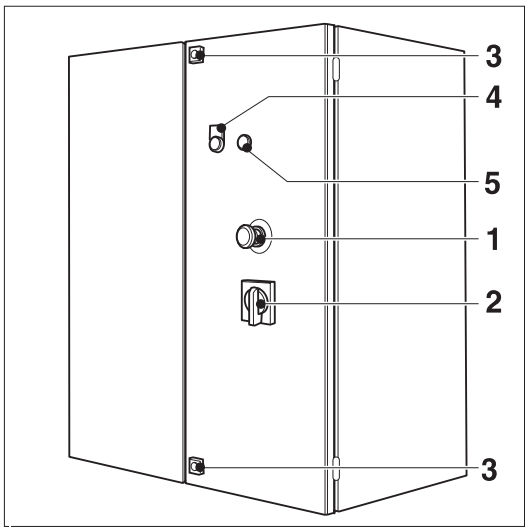



Bild G.1b: Pumpenschrank
1 NOT-AUS-Taster:
„1“ EIN , „0“ AUS
2 Hauptschalter:
„1“ EIN
„0“ AUS
3 Vorreiber
4 Funktionsleuchte (grün)
5 Blindstopfen

⚠ ***Gefahr!***

*Gefahr durch elektrischen Schlag.*
– *Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.*
– *Bei allen Arbeiten die Anlage spannungsfrei schalten, dazu Hauptschalter (2) am Schaltschrank und Pumpenschrank auf "0" stellen.*
*Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.*

**Wer darf Störungen beseitigen?**

- **Betreiber**
  Arbeiten mit dem Hinweis „Betreiber“ dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden, die die Waschanlage sicher bedienen und warten können.

- **Elektro-Fachkräfte**
  Personen mit einer Berufsausbildung im elektrotechnischen Bereich.

- **Kundendienst**
  Arbeiten mit dem Hinweis „Kundendienst“ dürfen nur von Kärcher Kundendienst-Monteuren durchgeführt werden.

### G.1 Störungsdiagnose

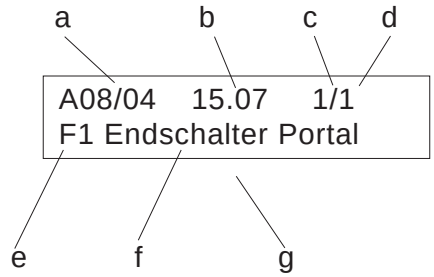
Bei dieser Portalwaschanlage wird zwischen zwei Störungstypen unterschieden:

- Störungen, die von der Steuerung der Anlage erkannt werden, finden Sie in Tabelle G.1 aufgelistet.

- Störungen, die von der Steuerung der Anlage nicht erkannt werden, finden Sie in Tabelle G.2 aufgelistet.

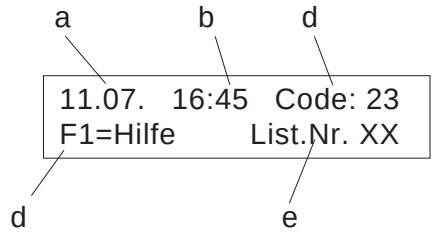
Störungen, die nicht in diesen Tabellen aufgelistet sind, dürfen ausschließlich vom Kundendienst behoben werden.

# G Hilfe bei Störungen



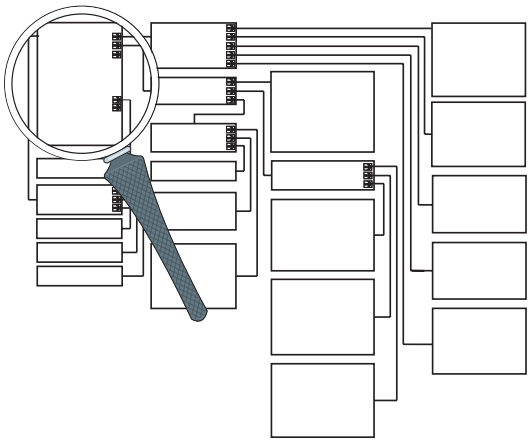

Fehlermeldung:

- a Datum Fehlereintritt
- b Uhrzeit Fehlereintritt
- c angezeigter Fehler
- d von ... Fehlern
- e Fehlernummer
- f Fehlertext im Display
- g Fehlertext mit Taste -1 erreichbar




Fehlermeldung:

- a Datum Fehlereintritt
- b Uhrzeit Fehlereintritt
- c Fehlercode
- d Hinweis: Fehleranzeige im Klartext mit F1
- e Position in der Fehlerliste



## G.1.1 Störungsanzeige

Von der Steuerung erkannte Störungen werden im Display des Bediengerätes angezeigt.

### Fehlerbehandlung

- der Waschablauf wird gestoppt
- die Leuchtdiode „ALARM“ auf dem Bediengerät blinkt
- der Fehler wird im Display angezeigt
- der Fehler wird in die Fehlerliste eingetragen

### Vorgehen bei angezeigten Störungen

- Fehleranzeige im Display lesen
  - Fehleranzeigen mit mehr als 2 Zeilen können mit der Taste –1 angesehen werden
- Fehler nach den Angaben in Tabelle 1. Erkannte und angzeigte Störungen beheben
- Fehlermeldung quittieren. Dazu die Taste „ENTER“ länger als 3 Sekunden drücken.
- Hauptmenü im Bediengerät aufrufen (SHIFT + ESC)
- Taste F4 (Init) zum Zurücksetzen der Steuerung drükken
- Taste F1 (Grundstellung) drücken

## G.1.2 Fehlerliste

Die Fehler werden in 3 Gruppen gegliedert:

- Portalfehler
- Pumpenfehler
- Meldungen

Die letzten 20 aufgetretenen Fehler jeder Gruppe werden in einer Fehlerliste gespeichert.

- Die Fehlerlisten wird aus dem Hauptmenü über „Diagn.“ aufgerufen.
- Mit den Tasten „+1“ und „–1“ kann in der Fehlerliste geblättert werden.
- Mit der Taste F1 wird der codierte Fehler als Klartext angezeigt

### Info Anlage

Bei schwer zu lokalisierenden Störungen kann telefonische Unterstützung durch den Kundendienst hilfreich sein. Der Kundendienst benötigt dazu Informationen über den momentanen Zustand der Anlage. Diese Informationen können aus dem Hauptmenü mit der Funktion „Systeminformation“ aufgerufen werden. Notieren Sie sich alle Angaben in diesem Menü, bevor Sie Kontakt mit dem Kundendienst aufnehmen.

## G Hilfe bei Störungen

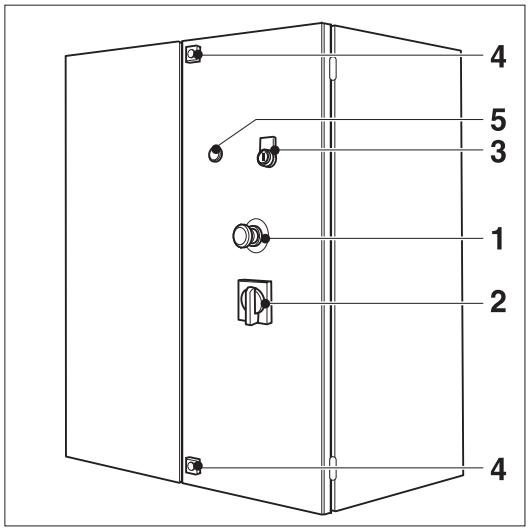



Bild G.2: Schaltschrank

1 NOT-AUS-Taster
2 Hauptschalter:
„1“ EIN , „0“ AUS
3 Schlüsselschalter „Portal EIN“
„1“: Normalbetrieb
„0“: Handsteuerung
(Normalbetrieb ausgeschaltet)
4 Vorreiber
5 Taste „EIN“

### G.2 Schlüsselschalter „Portal EIN“ (3)

Dieser Schlüsselschalter (3) hilft bei Wartung und Fehlersuche.

- Stellung „0“: Trotz eingeschaltetem Hauptschalter ist die Fahrfunktion der Anlage gesperrt. Alle anderen Funktionen können durch Handsteuerung ausgeführt werden.
- Stellung „1“: Normalbetrieb.

Tabelle G.1:angezeigte Störungen

## G.3 Störungen mit Anzeige

| Code | Mögliche Ursache | Beseitigung | von wem |
|---|---|---|---|
| 1 | Steuerspannung fehlt | Not-Aus Taster entriegeln, ausgelösten Motorschutzschalter zurücksetzen | Betreiber |
| 11 | Fahrzeug hat Waschanlage nach Programmende nicht verlassen, Lichtschranke verschmutzt | Fahrzeug herausfahren, Lichtschranken reinigen | Betreiber |
| 12 | Steuerung defekt. | Anlage aus und wieder einschalten, besteht die Störung weiter – Kundendienst rufen. | Betreiber |
| 15 | Frequenzumformer defekt | Anlage aus und wieder einschalten, besteht die Störung weiter – Kundendienst rufen. | Betreiber |
| 17 | Endschalter FA, FE durch anlagenfremde Metallteile belegt oder defekt. | An den Fahrschienen abgelegte Metallteile entfernen. Andernfalls Kundendienst rufen. | Betreiber |
| 21 | Endschalter Seitenhochdruckbalken durch anlagenfremde Metallteile belegt oder defekt. | Endschalter reinigen. Andernfalls Kundendienst rufen. | Betreiber |
| 24 | Seitenhochdruckbalken hat in äußerster Stellung das zu waschende Fahrzeug berührt. | Fahrzeug zu breit: Wäsche abbrechen. Fahrzeug falsch positioniert: neu positionieren. | Betreiber |
| 30 | Zähler Portal zählt nicht oder falsch | Zähler überprüfen. | Kundendienst |
| 34 | Zähler Trockner zählt nicht oder falsch | Zähler überprüfen. | Kundendienst |
| 35 | Zähler Seite zählt nicht oder falsch | Zähler überprüfen. | Kundendienst |
| 73 | Datenaustausch zwischen Anlage und Pumpenschrank unterbrochen. | Kundendienst rufen. | Betreiber |
| 75 | Waschabschnitt überschritten | Programm abbrechen und neu starten. | Betreiber |
| 81 | HD Pumpe 1 Thermofehler | HD Pumpe 1 auf Überhitzung prüfen,<br>Thermosensor prüfen<br>Motorschutzschalter prüfen | Betreiber<br><br>Kundendienst |
| 82 | HD Pumpe 2 Thermofehler | HD Pumpe 2 auf Überhitzung prüfen,<br>Thermosensor prüfen<br>Motorschutzschalter prüfen | Betreiber<br><br>Kundendienst |
| 84 | Schmutzwassertank ist leer | Wasserzulauf Schmutzwassertank prüfen | Betreiber |
| 86 | Brauchwassertank ist leer | Wasserzulauf Brauchwassertank prüfen | Betreiber |
| 87 | Frischwassertank ist leer | Wasserzulauf Frischwassertank prüfen | Betreiber |
| 92 | Einfahrttor 1 ist nicht geschlossen | Endschalter Tor 1 prüfen. | Kundendienst |
| 93 | Einfahrttor 1 ist nicht geöffnet | Endschalter Tor 1 prüfen. | Kundendienst |
| 94 | Ausfahrttor 2 ist nicht geschlossen | Endschalter Tor 2 prüfen | Kundendienst |
| 95 | Ausfahrttor 2 ist nicht geöffnet | Endschalter Tor 2 prüfen | Kundendienst |
| 96 | Ausfahrttor 3 ist nicht geschlossen | Endschalter Tor 3 prüfen | Kundendienst |
| 97 | Ausfahrttor 3 ist nicht geöffnet | Endschalter Tor 3 prüfen | Kundendienst |
| 100 | Überdruck in der Hochdruckanlage | Düse(n) verstopft, reinigen.<br>Magnetventil defekt, prüfen, austauschen. | Betreiber<br>Kundendienst |
| 102 | Fahrzeug zu hoch | Programm abbrechen, Fahrzeug herausfahren. | Betreiber |

# G Hilfe bei Störungen

## G.4 Allgemeine Störungen

**Zum Beheben der Störungen siehe auch die Betriebsanleitung des HD-Moduls.**

| Störung | Mögliche Ursache | Behebung | von wem |
|---|---|---|---|
| Anlage ohne Funktion | Fehler in der Spannungsversorgung | für fehlerfreie Spannungsversorgung gemäß Anschlußwerten sorgen (siehe Tabelle D.4) | Betreiber/ Elektrofachkraft |
| Anlage fährt nicht in Grundstellung | NOT-AUS Funktion ausgelöst, keine Versorgungsspannung | NOT-AUS-Taster kontrollieren, entsprechenden NOT-AUS-Taster herausziehen | Betreiber |
| Anlage bleibt während der Wäsche stehen | NOT-AUS Funktion ausgelöst, keine Versorgungsspannung | NOT-AUS-Taster kontrollieren, entsprechenden NOT-AUS-Taster herausziehen | Betreiber |
| | Anlage hat eine Störung erkannt. | Störungsmeldung im Display des Bediengerätes ablesen und Störung nach Tabelle G.1 beheben. | Betreiber/ Kundendienst |
| Portal ist über Endschalter für Fahrschienenende hinausgefahren | Endschalter falsch eingestellt | Abstand zwischen Endschalter und Schaltfahne überprüfen (Soll: 4 mm) Festsitz der Drehmomentstütze am Portalfahrmotor überprüfen | Betreiber/ Kundendienst |
| Aus den Düsen kommt zu wenig oder kein Wasser | Schmutzfänger verstopft, Wasserdruck unzureichend, Düsen verstopft | Schmutzfänger reinigen, Kontrolle des Wasserdrucks bzw. der Druckerhöhungspumpe, Düsen mit Druckluft reinigen, | Betreiber/ Kundendienst |
| | Magnetventil oder Zuleitung defekt | Magnetventile und Zuleitung überprüfen (Wasser und Elektro), ggf. instandsetzen | Kundendienst/ Elektrofachkraft |
| Nach der Wäsche kommt weiterhin Wasser aus den Düsen | Magnetventil verschmutzt oder undicht | Magnetventile reinigen oder tauschen | Betreiber/ Kundendienst |
| Reinigungswirkung unzureichend | Kein oder zu wenig Reinigungsmittel, kein oder zu niedriger Luftdruck in der Zuleitung, | Reinigungsmittel-Füllstand prüfen ggf. auffüllen, Luftdruck prüfen, ggf. einstellen (Tab. D.4, „Druckluft-Anschluß“), Ansaugfilter reinigen, Kontrolle der Leitungen auf Beschädigung, | Betreiber |
| Trocknung unzureichend | Zu wenig oder falsches Trocknungshilfsmittel, kein oder zu wenig Luftdruck | Dosierung erhöhen, Kontrolle der Füllstände, Reinigung des Ansaugfilters, Original-Trocknungshilfsmittel von KÄRCHER verwenden, Luftdruck prüfen, ggf. einstellen | Betreiber |

Tabelle G.2: Allgemeine Störungen

## H. Zubehör

### Reinigungs- und Pflegemittel

| Anwendung | Reinigungs-mittel | pH-Wert 1%ige Lösung |
|---|---|---|
| Trocknungshilfe | RM 829 | 7 |
| Chemie 1 | RM 807 | 11 |
| Felgenreiniger (Option) | RM 800 | 1 |

## Nur für Fachkräfte

# I Anlageninstallation

### I.1 Anlage installieren

***Wichtig!***

*Die Anlage darf nur aufgestellt werden von:*
*– Kärcher Kundendienstmonteuren*
*– Kärcher autorisierten Personen*

*Um Gefahren vorzubeugen, machen Sie sich bitte vor dem Installieren und ersten Betreiben der Anlage mit folgenden Vorschriften und Richtlinien vertraut:*

- jeweilige nationale, gesetzliche Vorschriften.

#### I.1.1 Anforderungen an die Waschhalle

***Gefahr!***

*Verletzungsgefahr durch sich bewegende Anlagenteile. Zwischen kraftbewegten Anlagenteilen und der feststehenden Waschhalle muß ein Mindestabstand von 0,5 m eingehalten werden (Mindesthallenmaße siehe Tabelle D.2).*

***Vorsicht!***

*Stolpergefahr in der Waschhalle. Damit potentielle Stolperstellen gut sichtbar sind, muß die Beleuchtungsstärke mindestens 120 Lux betragen.*

## Nur für Fachkräfte

# I Anlageninstallation

### I.1.2 Verpackung, Lagerung

**Verpackung**

Abmessungen:
4,20 m x 2,30 m x 2,10 m.

Gewicht:
Das Gewicht ist abhängig von den beigepackten Zubehörteilen.

Schwerpunkt: Mittig.

**Lagerung**

Zur Vermeidung von Schäden an der elektronischen Steuerung ist die PKW-Portalwaschanlage wie folgt zu lagern:

- Trocken und frostfrei innerhalb einer Halle
- Temperatur: –4 °C bis +50 °C
- Luftfeuchtigkeit: max. 90 %.

### I.1.3 Transport, Entladung

**Transport mit Transportpalette**

Der Transport der Anlage erfolgt auf einer speziellen Transportpalette mit einem Haltegestell für die Anlagenteile.

Beigepackt sind alle zur Anlage gehörenden Zubehörteile.

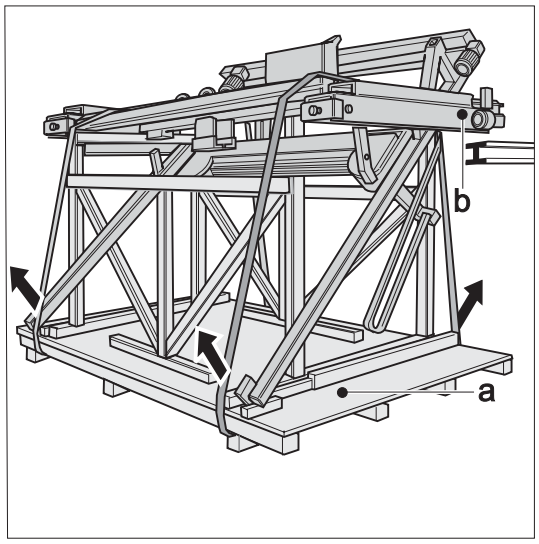
Das zum Verladen und Entladen verwendete Hebegerät muß eine Mindesttragkraft von 3,5 t haben.

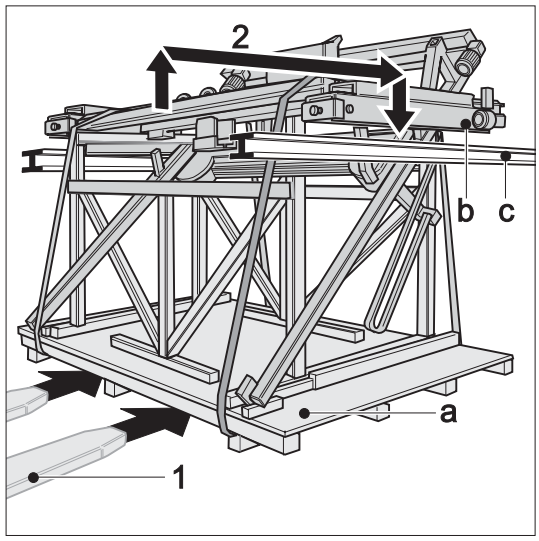
Bei Einsatz eines Gabelstaplers muß die Gabel eine Länge von 1,90 m haben.
Die Gabelbreite so wählen, daß die mittleren Kanthölzer der Palette innerhalb der Gabel sind.

Das Lastaufnahmemittel an den an der Kanthölzern der Palette anschlagen (siehe 4, Bild I.1)
o d e r
mit dem Gabelstapler in der Mitte der Breitseite anheben (siehe 1, Bild I.1).

## Nur für Fachkräfte

# I Anlageninstallation



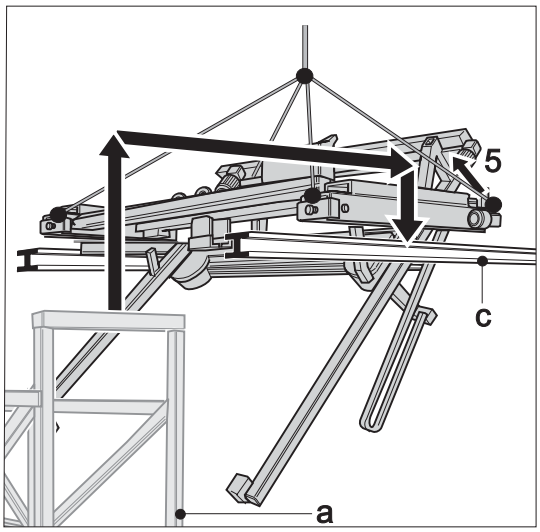




Bild I.1: CHH-Montage

### Auspacken

⚠ ***Vorsicht!***

*Beim Öffnen der Kiste besteht Verletzungsgefahr durch herausstehende Nägel!*

- Nehmen Sie das zwischen Gestell- und Anlagenteilen beigepackte Zubehör heraus.
- Kontrollieren Sie die Lieferung auf Vollständigkeit gemäß Begleitpapieren und auf eventuelle Transportschäden!
- Beschädigungen der Transportpalette müssen dem Spediteur sofort schriftlich angezeigt werden.

### Anheben der Anlage zur Montage

### Montage mit Gabelstapler (in der Waschhalle)

Transportpalette mit Gestell dient gleichzeitig als Hilfsmittel zur Montage der Anlage. Dabei gehen Sie bitte wie folgt vor:

– erstes Stahlbausegment für die Fahrschienen auf der Einfahrtseite incl. Querträger und Fahrschiene montieren
– Anlage komplett mit Palette (a) in der Mitte der Breitseite mit Stapler (1) anheben und von der Ausfahrtseite her in Richtung Einfahrt auf die hochliegenden Fahrschienen schieben.
– Fahrwerke (b) beidseitig auf den Fahrschienen (c) aufsetzen (2)

⚠ ***Gefahr!***

*Verletzungsgefahr durch Abkippen der Palette. Sichern Sie die Palette vor dem Betreten gegen Abkippen vom Gabelstapler durch Abstützen der Palette beidseitig der Gabeln.*

– Verbindungen zwischen Palette bzw. Gestell und Anlage sowie die Transportsicherungen lösen
– Palette vorsichtig absenken (3), so daß die Anlage auf den Fahrschienen verbleibt
– restlichen Stahlbauteil auf der Ausfahrtseite montieren

### Montage mit Hebezeug (im Freien)

– Anschlagmittel beidseitig an den Fahrwerken (b) anschlagen (siehe 5, Bild I.1)
– Verbindungen zwischen Palette bzw. Gestell und Anlage lösen
– Anlage von der Palette heben und auf die Fahrschienen (c) aufsetzen

## Nur für Fachkräfte

# I Anlageninstallation

### I.2 Stromanschluß herstellen

***Gefahr!***

*Gefährliche elektrische Spannung!*
*Elektroinstallation darf nur durch eine Elektro-Fachkraft sowie nach den örtlich gültigen Richtlinien erfolgen.*

*Gefahr durch elektrischen Schlag!*
- *Anlagen dürfen nur an ordnungsgemäß geerdeten Stromquellen angeschlossen werden.*
- *Alle stromführenden Teile im Arbeitsbereich müssen strahlwassergeschützt sein.*

Anschlußwerte siehe Tabelle D.4

### I.3 Wasser- und Abwasseranschluß herstellen

***Wichtig!***

*Beim Anschluß der Anlage an das Trinkwassernetz sind die örtlichen Vorschriften zur Netztrennung zu beachten.*

Anschlußwerte siehe Tabelle D.4

***Gefahr!***

*Umweltgefährdung durch Abwasser.*
*Zur Abwasserentsorgung sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.*